فن زراعت کی پہلی کتاب

جسکو

جے بی فلر متعلق محکمۂ زراعت و تجارت سے نے دیہاتی
و تحصیلی مدرسون کے طلباء کے واسطے کانپور مین تصنیف کیا
حسب الحکم جناب نواب لفٹننٹ گورنر بہادر
ممالک مغربی و شمالی

منشی نولکشور پریس کانپور مین واسطے استفادۂ عام طبع ہوئی

ماہ جون سنہ ۱۸۸۶ عیسوی

1st Edition 5000 Copies
Price per Copy 5 annas

طبع اول ۵۰۰۰ جلد
قیمت فی جلد ۵ ر

بسم اللہ الرحمن الرحیم

دیباچہ

غرض ان سبقون سے یہ ہی کہ تھوڑے خاص قاعدے جنپر کھیتی کی
متعلق کارروائیون کی کامیابی منحصر ہی ظاہر ہو جائیں بسوا چند مقامون کے
خاص ان کارروائیون کا بیان نہین کیا جائیگا اور ان قاعدون کے
بیان مین جنپر کارروائیونکا دارومدار ہی تا مقدور آسان عبارت لکھی جائیگی تا
ہر شخص جو علمی اصطلاحین نہین جانتا آسانی سے سمجھ سکے کاشتکاری کے
عمدہ طریق جاننے اور اونکے عمدہ ہونیکے سبب جاننے مین فرق ہے
پہلی بات یعنی کاشتکاری کے عمدہ طریقے ہندوستان مین عموماً تجربے سے
جانے جاتے ہین اپنی روزمرہ کی کارروائیون کی وجوہات شاید بہت کم لوگ
جانتے ہونگے وہ اتنا ہی جاننا کافی سمجھتے ہین کہ انھون نے اور انکے
بزرگون نے ان طریقون سے کامیابی حاصل کی ہی لیکن عمدہ کاشتکاری
کے لیے وجوہات کا جاننا کچھ کم ضرور نہین ہی فقط آزمایش ہی سے

وسیلہ سے زراعت مین ترقی دینے کے لیے بہت مدت چاہیے لیکن جبکہ وجوہات جن پر کاشتکاری کی کارروائیان منحصر ہین بخوبی سمجھہ مین آجاتی ہین تو اکثر ترقیان خود بخود بغیر کسی آزمایش کے نظر آتی ہین ۔ مثلاً کاشتکاری کی ایک کارروائی زمین مین کھاد دینا ہے اور لوگ کھاد دیتے ہین کیونکہ وے جانتے ہین کہ کھاد سے اجناس مین ترقی ہوتی ہی گو کہ وے یہ نہین جانتے کہ اس سے کس طرح پر ترقی ہوتی ہی لیکن جب یہ معلوم ہوگیا کہ کھاد اجناس کی خورش ہی اور اسوجہ سے کھاد ڈالنے سے اجناس مین ترقی ہوتی ہی بعینہ جیسا کہ ہم غذا کھانے سے بڑھتے ہین تو ہم نئے قسم کی کھادین دریافت کرسکتے ہین جو بغیر سبب جانے کبھی استعمال مین نہ آئین ۔

یہ دریافت ہوگیا ہی کہ کونسی چیزین پودے کو واسطے خورش کے درکار ہوتی ہین اور یہ بھی معلوم ہوا ہی کہ انمین سے کونسی چیزین پودے زمین سے خود حاصل کرسکتے ہین پس اب یورپ مین اسطور سے کھاد بنائی جاتی ہین جنمین وہی چیزین موجود ہوتی ہین جو پودے زمین سے حاصل نہین کرسکتے اور اس وجہ سے اور چیزین جنکی پودھونکو ضرورت نہین ہوتی ضائع نہین جاتین پس وجوہات کا جاننا واسطے زیادہ ترقی کے ضرور ہے اور شاید یہی (یعنی ہندوستانیون کا وجوہات نہ جاننا) وجہ ہے کہ ہندوستان مین زراعت پشتہا پشت سے ایک ہی طور پر بغیر کسی ترقی کے چلی آتی ہی +

پہلا سبق

جانورون اور درختون کے بڑھنے مین مشابہت

کاشتکاری وہ ہنر ہی جس سے پودے زمین سے اوگائے جاتے ہین لہذا
کاشتکاری کے قاعدے بیان کرنے مین پودھون ہی کا خاصکر ذکر کیا جائیگا
درمیان پودھون اور جانورون کے بہت فرق ہی لیکن یہ فرق شاید اوس
سے زیادہ نہین ہی جو بعض جانورون مین ایک دوسرے کے درمیان ہوتا ہی
مثلاً درمیان ہاتھی اور ان کیڑون کے جو میلے پانی مین تیرتے رہتے ہین
اور شکل سے نظر آتے ہین اوسکے قریب قریب فرق ہی جتنا ہاتھی اور درخت
مین ہے جانورون اور پودھون مین لوگ اکثر یہ فرق کرتے ہین کہ جانور
جنبش کرسکتے ہین اور پودے نہین کرسکتے لیکن سمندر مین بہت سے
ایسے جانور ہین جو لکڑی یا پتھر مین ایک طرح کی جڑ کے وسیلے سے چپٹے رہتے
ہین اور جنبش نہین کرسکتے برعکس اسکے بعضے پودے ایسے ہین جو پانی
مین جنبش کرتے ہین جبکہ وہ بہت چھوٹے ہوتے ہین اس قسم کے پودھے
چھوٹے بالون سے ڈھکے رہتے ہین جو ہر وقت پانی مین تیزی کے ساتھ

حرکت کرتے رہتے ہین اور پودہا اونکے ذریعے سے آگے بڑھتا ہی جیسا کہ مچھلی اپنے پرون کے وسیلے سے پانی مین بڑھتی ہی بہت سے پودے ایسے ہین جو اپنے بعضے حصونکو حرکت دیسکتے ہین اور بعض پھول ایسے ہین جو دن کے مختلف وقتون پر ہمیشہ کھلتے اور بند ہوتے ہین ایک قسم کی بہت چھوٹی پھول جسکا نام چھوئی موئی ہی ایسی ہے کہ اگر کوئی اوسے چھووے تو فوراً وہ اپنی پتیون کو بند کر لیتی ہی گویا کہ وہ بیزار ہو گئی یا اوسے کسیطرحکا ضرر پہونچا اگرچہ عام قسم کے جانورون اور پودھون مین بہت فرق ہی لیکن ایک عام قاعدہ مشکل سے ہوسکتا ہی جو اونمین ٹھیک ٹھیک تفریق کردے دونون جان رکھتے ہین یعنی دونون پیدا ہوتے ہین چند عرصہ تک قائم رہتے ہین اور پھر نیست ہو جاتے ہین اور دونون اپنی خورش باہر سے لیکر اور اوسی اپنے جسم کی چیزون مین تبدیل کر کے بڑھتے ہین ؎

بہت کم لوگ اس بات سے انکار کرینگے کہ شریف والدین کے لڑکے کو جسے کہ کھانا کپڑا اور تعلیم اچھی طرح ملی ہے ایماندار اور محنتی ہونیکا زیادہ تر موقع ملتا ہی بہ نسبت ایک بدمعاش شخص کے لڑکے کے جسکو کہ کھانا بھرپیٹ میسر نہیں ہوتا اور جسکی معاش بدکاری ہی پر موقوف ہے بعینہ اس طرح پر اوس پودے مین جو اچھے تخم سے خوب کھاد دار جوتی ہوئی زمین مین پیدا ہوا ہی اور جسے خوب پانی ملا ہے غالب ہی کہ بہت اور عمدہ دانے ہون بہ نسبت

اُس پودھے کے جو خراب تخم سے ایک بنجر زمین مین لگا ہی اور جسکو پانی
اور کھاد نہین ملی ہی پس اچھی فصل ہونے کے لیے خاص ضروری چیزین
تین ہین اوّل عمدہ تخم جو بمنزلہ لڑکے کی نسل کے ہی دوم اچھی کھاد اور
پانی بقدر احتیاج جو بمنزلہ خورش کے ہی تیسرے اچھی کاشتکاری جو بمنزلہ
تعلیم کے ہے ان تینون کا جدا جدا ان سبقون مین بیان کیا جاویگا۔
جو کچھ اس سبق کے شروع مین کہا گیا اوس سے واضح ہوتا ہے کہ تشبیہ درمیان
لڑکے اور پودھے کی پرورش کے اس قدر خیالی نہین ہے جیسا کہ اول
معلوم ہوتا ہے پودھے مثل جانورون کے غذا سے بڑھتے اور زندہ رہتے
ہین اور اپنے گرد نواح کی چیزون کے موافق اچھے یا بُرے ہوتے ہین
اور جس بیج سے پیدا ہوتے ہین اوسکی خاصیتین اونمین پائی جاتی
ہین لیکن چونکہ اسکا اور کاشتکاری کے قاعدون کا بخوبی سمجھنا بغیر
پودھے کی بناوٹ اور زندگی کے حال جاننے کے ناممکن ہی لہذا پہلے اونکا بیان کیا جاویگا۔

دوسرا سبق

پودھون کے مختلف حصونکا بیان

ہر پودھے کے دو حصے ہوتے ہین ایک وہ حصہ جو زمین مین نیچے کیطرف
جاتا ہی جسے جڑ کہتے ہین دوسرا وہ جو اوپر روشنی کے رخ اُگتا ہے دوسرے

پیڑی کہتے ہین اکثر جڑ اور پیڑی کی ظاہری شکل مین بہت فرق ہوتا ہے اور
باسانی انمین تمیز ہو سکتا ہی لیکن بہتیری بناوٹ مین وی قریب قریب
یکسان ہوتی ہین بہت لوگ ایسا خیال کرتے ہونگے کہ جڑ اور نیز پیڑی کا
کل حصہ ایک ہی قسم کی شے سے مرکب ہے لیکن درصل وی عجیب ڈھنگ
پر لاکھون نل تھیلیون اور ریشون سے بنی ہوتی ہین جو آپس مین نہایت
مضبوطی سے جکڑے رہتے ہین اور اس قدر چھوٹے ہوتے ہین کہ بلامدد
خوردبین کے شکل سی نظر آتے ہین اگر ایک نارنگی تراشی جاے تو اوسکے
اندر بہت سی چھوٹی نوکدار تھیلیان برابر جمی نظر آئینگی ہر تھیلی ایک باریک
پوست سے مرکب ہی جو شیرین رس سے بھری رہتی ہے جسکی وجہ سے
یہ پھل اسقدر دلپسند ہی یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہی کہ پودے کا ہر حصہ
مثل نارنگی کے چھوٹی تھیلیون سے مرکب ہی لیکن یہ تھیلیان نارنگی کی
تھیلیون سے بہت چھوٹی ہوتی ہین یہ امر خوردبین کی مدد سے دریافت
ہوا ہے یہ آلہ ایک شیشہ کا ٹکڑا ہے جو اس طور پر بنا ہوتا ہے کہ جب کوئی
چیز اس سے دیکھی جاے تو وہ بہت بڑی معلوم دیتی ہے اوس قدر سے
جو صرف آنکھون سے نظر آتا ہے اس شیشے کے ٹکڑے مین چپٹے ہونے
کے بجاے کسی قدر دونون طرف گولائی ہوتی ہی اور اسی گولائی کی وجہ
سے چیزین بہ نسبت اپنے اصلی قد کے بہت بڑی نظر آتی ہین پانی کی ایک

بوند بھی ٹھیک ایسا کام دیتی ہے اگر ایک بوند کسی پتے پر رکھین اور اوس
بوند کی بغل سے دیکھین تو پتے کے روئیں بہت بڑے نظر آئینگے اسکی وجہ
یہ ہے کہ بوند مثل خوردبین کے گول ہوتی ہے خوردبین کے ذریعے سے
کھٹملی مثل بڑے چوہے کے نظر آتی ہے اور اوسکے منھہ آنکھون اور دانتون کو
ہم اس طرح آسانی سے دیکھہ سکتے ہین جیسے کہ چوہے کے منھہ وغیرہ کو جب
پودھے اس طور پر دیکھے گئے تو معلوم ہوا کہ وے مثل نارنگی کے چھوٹی
تھیلیون سے مرکب ہین چھوٹے پودھون مین ہر ایک تھیلی رس سے
بھری ہوتی ہے اگر ایک کیلے کی پیڑی کا ٹکڑا تراشا جاے تو بہت سے
چھوٹے چھوٹے سوراخ نظر آئینگے یہ سوراخ اون چھوٹے نلون کے
سرے ہین جو پیڑی مین نیچے سے اوپر تک برابر قائم ہین اور ایسا یقین
کیا گیا ہے کہ یہ نل صرف تھیلیون کی قطارین ہین جنکی نوکین جھڑ گئی ہین
کیلے کا سبز جز انھین چھوٹی تھیلیون سے مرکب ہے جو آپس مین اس طرح
چسپان ہین جیسے اینٹین کسی عمارت مین ہون اور جنکے درمیان چھوٹے
نل مثل پانی کے نلون کے روان ہین کل سبز چھوٹے پودے مثل کیلے
کے چھوٹی تھیلیون سے مرکب ہین جنکے اوپر کا پوست نہایت باریک
ہوتا ہے اور جنکے بھیتر عرق بھرا رہتا ہے جیسا کہ نارنگی کی تھیلیون مین
ہوتا ہے اسکا پوست ایسا باریک ہوتا ہے کہ عرق ایک تھیلی سے

دوسری تھیلی مین چلا جاتا ہے جسقدر تھیلیان پرانی ہوتی جاتی ہین بھیتر
کیطرف سخت تر ہوجانیکی وجہ سے پوست موٹا ہوتا جاتا ہے ایسی تھیلیون سے
جو اس طور پر موٹی ہوتی ہین لکڑی بنتی ہے جڑ اور پیڑی دونون انھین
چھوٹی تھیلیون سے مرکب ہین جنکے درمیان چھوٹے چھوٹے نل روان
ہین اگرچہ جڑ و پیڑی اسطرح پر بھیتری بناوٹ مین یکسان ہین لیکن اونکے
کام نہایت مختلف ہین جڑکے کام دو ہین اول وہ پودے کو اوسکی جگہ پر
قائم رکھتی ہے جس طرح پر لنگر کشتی کو قائم رکھتا ہے دوم وہ پانی اور پانی مین
ملی ہوئی چیزونکو سوکھ لیتی ہے جس سے پودھا پرورش پاتا ہے پس جڑ سے درختون
کا وہ کام نکلتا ہے جو جانورون کا پانؤن اور منھ سے نکلتا ہے پیڑی پتے اور
پھولون کو تھامتی ہے اور اونکو ہوا دھوپ اور مینھ مین قائم رکھتی ہے پانی اور
سواد کو جو کچھ جڑ نے سوکھ لیا ہے پیڑی مین ہو کر پتون اور پھولونمین پہونچاتی ہے
ایک عام پودھے کے خاص حصّے جڑ پیڑی پتے اور پھول ہین ہر ایک کا
بیان سلسلہ وار آگے کیا جاویگا ٭

جڑ کا بیان

جڑ دو قسم کی ہوتی ہے ایک قسم مین موسلی ہوتی ہے جو پیڑی سے سیدھی
نیچے چلی جاتی ہے اور جسمین بغلی جڑین نکلتی ہین جیسے کہ پیڑی سے شاخین
دوسری قسم کی جڑ مین باریک ریشون کا گچھا ہوتا ہے جو مثل گچھے کے

پٹیری کے نیچے نکلتی ہین اور اوسکے گرد مانند چھتے کے پھیل جاتی ہین اوّل قسم کی جڑ کو موسلا جڑ کہتے ہین اور دوسری کو جھکرا ہبول ببول نیب آملی کی قسم کے درختون مین موسلا جڑین ہوتی ہین اور گاجر گوبھی ارہر روئی کے پودھون مین بھی ایسی ہی جڑین ہوتی ہین تاڑ کے درخت اور سب گھاسون کے پودھون مین جیسے گیہون جو جوار مکا جھکرا جڑ ہوتی ہے موسلا جڑ اکثر بہت گہرائی تک زمین کے نیچے چلی جاتی ہے۔ بعض انگریزی درختون کی جڑین پچانوے فٹ تک پائی گئی ہین۔ جن درختون کی جڑین اسقدر لنبی ہوتی ہین وہ ہمیشہ سرسبز رہتے ہین خواہ اوپر کی زمین تر ہو یا خشک کیونکہ انکی جڑین پانی کے اون سوتون تک پہونچ جاتی ہین جن سے کنوون مین پانی آتا ہے اسی قسم کا ایک درخت جو بسورلی کے نام سے مشہور ہے ضلع علیگڑھہ کے کھیتون مین بکثرت اُگتا ہے اسکی جڑ پتلی اور لنبی چابک کے تسمہ کی طرح ہوتی ہے اور زمین مین بہت گہرائی تک چلی جاتی ہے اور اسی سبب سے یہ درخت ماہ مئی اور جون مین ہرا بنا رہتا ہے۔ جبکہ اور پودھے اگر اکثر نہ سینچے جائین تو سوکھہ جاتے ہین جھکرا جڑ کے باریک ریشے مثل موسلا جڑ کے زمین مین دور تک نہین جاسکتے بالعوض زمین مین سیدھے جانے کے مانند موسلا جڑ کے وے پودھے کے گرد زمین کی سطح کے نزدیک پھیل جاتے ہین لہذا وے پودھے جنمین جھکرا جڑ

ہوتی ہے اپنی خورش اور نمی صرف سطح کی مٹی سے حاصل کر سکتے ہین
جبکہ موسلا جڑ والے پودے اپنی خورش اور نمی زیادہ گہرائی سے حاصل
کر سکتے ہین لہذا موسلا جڑ والے پودھون کی نسبت جھکرا جڑ والے
پودھون کے لیے سطح کی مٹی کا خوب جوتنا زیادہ ضرور ہے جتنی مٹی باریک
کیجائیگی اوتنا ہی اوسمین نمی زیادہ رہیگی اور اوسی قدر آسانی سے پودھے
کی جڑین اپنی خورش زمین سے حاصل کر سکینگی بھربھری اور ملائم مٹی جیسا
کہ سب لوگ جانتے ہین نم بنی رہتی ہے جبکہ سخت مٹی فوراً سوکھ جاتی ہو
یہی سبب ہو کہ جھکرا جڑ والے پودھون کے لیے مثل گیہون اور جو کے
زمین کے جوتنے مین اسقدر زیادہ توجہ دیجاتی ہے بہ نسبت موسلا جڑ والے
پودھون مثل نیل وچنے کے کسان اکثر اپنی زمین واسطے گیہون کے
بارہ و پندرہ دفعہ بھی جوتتے ہین جبکہ نیل کے لیے صرف ایک دفعہ
جوتنا کافی سمجھا جاتا ہے اگر سطح کی مٹی جیسا کہ چاہیے درست نہوگی
تو گیہون کی جڑین خورش ونمی جو پودھے کے لیے درکار ہوتی ہے
ہرگز حاصل نکر سکینگی برخلاف اسکے نیل کی جڑین زمین مین زیادہ
دھنسنے کی وجہ سے زیادہ رقبہ سے پانی وغیرہ لے سکتی ہین اور اس لیے
اوپر کی مٹی کی اسقدر محتاج نہین رہتین ؛؛

یہ بیان ہو چکا ہے کہ جڑین پودھون کو اونکی جگہ پر قائم رکھتی ہین اور منجملہ

کی طرح پانی زمین سے سوکھتی ہین جڑ کے وہ حصے جو اس طور پر پانی
سوکھتے ہین اوسکے موٹے اور بڑے حصے نہین ہین بلکہ وہ چھوٹے سفید
ریشے ہین جنسے جڑون کے چھوٹے سرے ڈھکے رہتے ہین اگر پودھے
کو ایک جگہ سے دوسری جگہہ لگانے مین سرے ٹوٹ جائین تو پودھا
مرجھا جائیگا گو کہ اوسکی جڑ کو کسی اور طرح کا صدمہ نہ پہونچے اگر گیہون کا
ایک پودھا اوکھاڑ کر اوسکی جڑین خوب ہلائی جائین تو یہ ظاہر ہوگا کہ جڑ
کے سرے مٹی کی ایک ہلکی تہ سے ڈھکے ہین جو ہلانے سے نہین گرتین
اس مٹی کے نہ گرنے کا یہ باعث ہے کہ اوسکو چھوٹے ریشے خوب مضبوطی
سے پکڑے ہوے ہین تاکہ اوس مٹی مین جو پانی اور اجزاے خورش
موجود ہین اونکو جذب کرین جڑین اس طور نہایت طاقت کے ساتھ
پانی وغیرہ سوکھا کرتی ہین خاصکر موسم بہار مین جبکہ نہایت زور پر ہوتی
ہین عرق جڑ سے بیڑی کی راہ اوپر کو جاتا ہے ایک تھیلی سے دوسری
تھیلی مین ہوتا ہوا اونکے باریک پوست سے گذر کر جو تھیلیون کو ایک
دوسرے سے جدا کرتا ہے اگر انگور کی بیڑی موسم بہار مین تراشی جاے
تو اوس تراش کی جگہہ سے عرق کی دھار بہہ نکلیگی ؂

اکثر جڑین زمین کے اندر مٹی کے نیچے اُگتی ہین لیکن چند درخت ایسے ہین
کہ اونکی جڑین پانی مین اور نیز ہوا مین اُگتی ہین سنگھاڑے کی جڑ بالکل

پانی مین رہتی ہے - اور برگد اور مکا کی بعض جڑین ہوا مین اگتی ہین ٭

جڑون کا ایک دوسرا کام جسکا ابھی تک ذکر نہین ہوا یہ ہے - کہ دو برس پودے کے لیے ایک سال مثل خزانہ کے خورش جمع کرتی ہین جو دوسرے سال پودے کے استعمال مین آتی ہے یہی سبب ہے کہ شلجم گاجر چقندر کی جڑین اس قدر بڑی ہوتی ہین - ایک سال مین وے خورش زمین سے حاصل کر کے جمع کرتی ہین جسکو پودھا دوسرے سال جب وہ پھولتا ہے کام مین لاتا ہے ہم لوگ اون جڑون کو جب اونمین خورش جمع ہوتی ہے اوکھاڑ کر کھا لیتے ہین پیشتر اسکے کہ پودھے کو اوس خورش کے صرف کرنے کا وقت ملے ٭

بعض پیڑیان زمین کے اندر رہتی ہین اور قریب قریب مثل جڑ کے معلوم ہوتی ہین ایسا کہ بعض لوگ اونکو جڑون مین شمار کرتے ہین اسطرح کے آلو اور رتالو اور اس قسم کے اور پودھے ہین کول گٹے جنھین ہم کھاتے ہین جڑین نہین ہین بلکہ موٹی پیڑیان ہین کس لیے کہ اونمین کلے نکلتے ہین جو جڑون مین نہین ہوتے ٭

تیسرا سبق

پودھے کے مختلف حصے

پیڑی کا بیان

پیڑی کے دو کام ہین اول یہ کہ وہ پتی اور پھولون کو تھامتی ہے اور دوسری

مدد سے اونکو ہوا اور دھوپ اونکی ضرورت کے موافق پہونچتی ہی دوسرے
یہ کہ وہ پتی اور جڑ کے درمیان میل کا ایک وسیلہ ہی جسکی راہ سے پتی اور
پھولون کو عرق پہونچتا ہے جسکو جڑ زمین سے چوستی ہے پودھون مین پیڑی
عموماً سبز اور ملائم ہوتی ہے لیکن پرانے پودھون اور درختون مین پیڑی
بہت سخت ہو جاتی ہے تاکہ وہ شاخون کا بھاری بوجھ سنبھال سکے شروع
مین پیڑی چھوٹی تھیلیون سے مرکب ہوتی ہے جنکا ذکر آخر سبق مین ہو چکا
ہے اور جو رفتہ رفتہ اندر چوبی تہ پڑ جانے سے سخت ہو جاتی ہین اور کچھ عرصہ
مین ٹھوس ہو جاتی ہین لیکن نئی تھیلیان خواہ باہر کی جانب چھال کے
تلے یا پیڑی کے بیچ مین بنتی رہتی ہین اور اونکے باریک پوست سے ہوکر
پانی جڑ سے پتون کو جاتا ہے ٭

پیڑی بالکل تھیلیون ہی سے مرکب نہین ہوتی بلکہ اوسمین چھوٹے چھوٹے
نل اور ریشے نیچے سے اوپر تک موجود ہین یہ نل و ریشے اکثر ایک جگہ پیڑی
مین مثل گڈہی کے جمع رہتے ہین ایک گڈہی ہر کلے کے ساتھ رہتی ہے
بعض پودھون مین جیسے گھاس کیلے کھجور مین یہ گڈیان پیڑی کے
ہر حصے مین پائی جاتی ہین بیچ مین اور باہر کی طرف بھی لیکن دوسرے
پودھون مین مثل آہر اتبہ و کپاس کے یہ گڈیان صرف پیڑی کے باہر
کیجانب پوست کے نیچے ہوتی ہین یہ گڈیان جڑ اور کلون مین سلسلہ قائم رکھتی ہین

اور چونکہ ہر ایک شاخ اور پتی اور پھول کلّون سے نکلتے ہین اس لیے اونکا
کام درخت کے حق مین بہت فائدہ مند ہے درختون کی شکل کلّون کے
پیڑی پر نکلنے کے طور پر موقوف ہے اگر کلّے پیڑی مین حلقہ کی شکل پر نکلینگے
تو شاخین بھی حلقہ کی صورت پر نکلینگی جیسے چیل مین اگر کلّے تلے اوپر نکلین
تو شاخین بھی اسی طرح سے ایک بعد دوسرے کے نکلینگی پس درختون
کی شکل کلّون کے نوچنے سے بروقت نہ نکلنے کے بہت بدل
ہو سکتی ہے اگر کسی کلّے کو ہوا اور روشنی احتیاج کے موافق نہ ملے تو
وہ مرجھا جاتا ہے اور یہی سبب ہے کہ درخت بدشکل ہو جاتے ہین جب
وے نزدیک نزدیک جنگل مین اوگتے ہین اور اونکی شاخین کل پیڑی
پر نکلنے کے عوض صرف چوٹی پر نکلتی ہین کیونکہ بوجہ سایہ کے نیچے کے کلّے
مرجھا جاتے ہین اسی وجہ سے اجناس جو کھیتون مین گھنی بوئی جاتی ہین
اونکی پیڑی بہت لمبی ہو جاتی ہے اور اونمین شاخین کم ہوتی ہین یورپ
مین سن واسطے ریشے کے بویا جاتا ہے نہ واسطے بیج کے اسواسطے اوسکو
بہت گھنا بوتے ہین تاکہ اوسکی پیڑی لمبی اور سیدھی ہو اور اوسمین
شاخین کم لگین کیونکہ ایسی پیڑی سے عمدہ ریشے حاصل ہوتے ہین بہ نسبت
چھوٹی اور زیادہ شاخدار پیڑی کے اسی طرح اگر کسی کھیت مین گیہون
دور دور بوئے جائین تو ہر ایک بیج سے بعوض ایک یا دو پیڑون کے

سات یا آٹھ پسندیان نکلینگی جو بطور ایک بڑے گچھے کے پھیل جائینگی اس طور پر جسقدر کہ تین بیج بونے سے دانہ حاصل ہوتا صرف ایک بیج سے حاصل ہوگا گو کہ کھیت کا کل پیداوار شاید کچھہ کم ہو +

سن کے ریشے کا اوپر ذکر ہو چکا ہے یہ سن کی ٹہری کے باہری پوست سے حاصل ہوتا ہے جسے چھال کہتے ہین یہ چھال اکثر درختون مین پائی جاتی ہے اور بمنزلہ اونکی پوشش کے ہوتی ہے باہر کیطرف یہ سخت اور کھردری ہوتی ہے لیکن بھیتر کیجانب ملائم اور چمڑی ہوتی ہے پودھے کے اور حصون کے مانند یہ چھوٹی تھیلیون سے مرکب ہوتی ہے لیکن اوسکی تھیلیان زیادہ لنبی اور پتلی ہوتی ہین اور اسی وجہ سے چھال بہ نسبت درخت کے اور حصون کے زیادہ چمڑی اور لچکی ہوتی ہے۔ بھنگ سنی وغیرہ کل پودھون کی چھال سے حاصل ہوتے ہین۔

گو کہ عام جڑ اور ٹہری مین یہ فرق ہے کہ ٹہری اوپر کو روشنی کیجانب بڑھتی ہے لیکن یاد رکھنا چاہیے کہ بعض پودھون کی ٹہری یا ٹہری کا کچھہ حصہ زمین کے اندر مثل جڑ کے رہتا ہے اور جڑ سے بہ مشکل پہچانا جاتا ہے آلو اور رتالو کا پہلے ہی ذکر ہو چکا ہے کہ یہ دراصل ٹہری ہین نہ جڑ گو کہ وے زمین کی سطح کے نیچے پیدا ہوتے ہین

پتون کا بیان

جسطور پر جڑ پیڑون مین بہ منزلہ جانورون کے منہہ کے ہی جس سے اونکو خورش

حاصل ہوتی ہے اوسی طرح پر پتیان بجاے معدہ کے ہین جہان یہ خورش ہضم ہوتی ہے۔ اگر ایک شیشہ کا ڈھکنا کسی پیڑ پر مثل کرسلکے کے رکھا جاے تو تھوڑی دیر مین ڈھکنے کے اندرونی جانب بھاپ سے دھندلی ہو جاےگی اور کچھہ عرصے کے بعد اوس بھاپ سے پانی کی بوندین بنجاینگی جوکہ وزنی ہونے پر شیشہ سے بہکر زمین پر گر پڑینگی یہ بھاپ پودھے کے پتون سے نکلتی ہے اور گرم موسم مین ہمیشہ نکلتی رہتی ہے یہ تخمینہ کیا گیا ہے کہ فقر ایک مکا کے پیڑ سے تین مہینے مین اوسکے وزن سے چھتیس گنا پانی نکلتا ہے مثل کلون کے ہر ایک پتا چھوٹے نلون کے گڈیون کے سر پر ہوتا ہے جسکا سلسلہ پیڑی سے جڑ تک قائم ہے پتا خود بہت چھوٹی تھیلیون کی دو تین تہ سے مرکب ہے جسکے اوپر ایک باریک پوست ہوتا ہے جو بعض پتون مین مثل کیلے کے پتے کے ناخن سے اوکھڑ آتا ہے اس پوست پر تمام چھوٹے چھوٹے سوراخ ہوتے ہین مثل ہمارے بدن کے مساموں کے جنسے پسینا نکلتا ہے انکی شکل مثل چھوٹے منھہ کے ہوتی ہے جسمین بمنزلہ ہونٹون کے نکلون کی شکل کی دو تھیلیان پاس پاس ہوتی ہین جنکی صرف سرے جوڑے رہتے ہین اس طور پر کہ اونکے بیچ مین ایک سوراخ چھوٹا رہتا ہے اوجھین سوراخون سے بھاپ نکلا کرتی ہے ٭

یہ سوراخ بہت ہی چھوٹے ہوتے ہین اور بعض پودھون مین نہایت کثرت سے

پائے جاتے ہین بہت سے ایسے درخت ہین جنکی ایک پتی مین دونون طرف ملا کر ایک لاکھ سوراخ ہوتے ہین یہ سوراخ زیادہ تر پتیون کے نیچے کیطرف ہوتے ہین سواے پانی کے پودھون کے جیسے کنول کہ اون مین یہ سوراخ صرف اوپر کی جانب ہوتے ہین ؛

پودھونکی سبزی خاصکر پتیون مین ظاہر ہوتی ہے اسکا باعث بیشمار چھوٹی سبز گولیان ہین جو پتیون کی تھیلیون کے اندر ہوتی ہین اور جیسا کہ آگے معلوم ہوگا یہ سبزی صرف زیبایش ہی کے لیے نہین ہے بلکہ پودھے کی زندگی مین ایک بڑا فائدہ مند کام دیتی ہین پتیون کی سبزی مختلف گہرائی کی ہوتی ہے اور بعض اوقات پتیان سرخ یا بھوری ہوتی ہین — آم کی نئی پتیان اکثر خوبصورت ارغوانی رنگ کی ہوتی ہین اس صورت مین رنگ کی گولیان بجاے سبز رنگ کے سرخ یا ارغوانی ہوتی ہین ؛

چوتھا سبق

پودھے کے مختلف حصے

پھول کا بیان

اب ہم پودھے کے سب سے مفید حصہ یعنی پھول کا حال بیان کرتے ہین کیونکہ پودھے کے سب حصون سے اسکا بخوبی سمجھنا مشکل ہے — لہذا ہم آسان

کرنے کے لیے بطور نمونہ کے کپاس کے پھول کا بیان کرتے ہین اگر ممکن ہو تو پڑھنے والون کو چاہیے کہ اس سبق کے پڑھنے کے وقت کپاس کے پھول اپنے پاس رکھین اسکا بیان اور بھی آسان ہوگا اگر اگر کپاس کی چار ٹہنیان ایسی موجود ہون کہ ایک مین کلی آگئی ہو لیکن کھلی نہو دوسری مین پھول کھلگیا ہو تیسری مین کچا پھل لگا ہو چوتھی مین پھل کھل گیا ہو اور کپاس کی پوڑیان اندر نظر آئین ؛؛

اول کلی کو تمکو کلی کی بینڈی کے گرد چار سبز پتیان نظر آئینگی جو بطور غلاف ایک طرح پر اوسکی حفاظت کرتی ہین دراصل یہ پھول کا حصہ نہین ہین بلکہ صرف پتیان ہین جو کلی کی حالت مین اوسے ڈھکے رہتی ہین سب پھولون مین یہ پتیان نہین ہوتین ؛؛

ان چارون پتیون کو اب اوکھاڑ ڈالو اونکے بھیتر تم ایک چھوٹی پیالی دیکھوگے جسکی رنگت سبزی مائل زرد ہے اور جسمین کالی چتیان پڑی ہوتی ہین اسے پیالی کہتے ہین اور یہ پھول کا ایک حصہ ہے اور اکثر پھولون مین ہوتی ہے بعض اوقات یہ علیحدہ پتیون مین بٹی ہوئی ہوتی ہے اور بعض اوقات اسمین کم و بیش گہرے دندانے ہوتے ہین کپاس کے پھول مین یہ حصہ پیالی کی شکل پر ہوتا ہے جسکا کنارہ بالکل ہموار ہوتا ہے اور یہ شکل ہی کی وجہ سے ہے کہ اس حصے کو پھول کی پیالی کہتے ہین ؛؛

پیالی کے اندر پانچ زرد بڑی پتیان ہین جنکی وجہ سے پھول خوبصورت معلوم ہوتا ہے کلی مین یہ پتیان آپس مین ایک دوسرے کے گرد لپٹی رہتی ہین لہذا اب کھلے ہوے پھول کو لینا چاہیے کیونکہ اوسمین زرد پتون کی شکل اچھی طرح نظر آویگی تم دیکھوگے کہ پتون کا زیادہ حصہ زرد اور جڑین بھیتر کیجانب کی سرخ ہین جو کچھ اس شوخ رنگ سے فائدہ متصور ہے اوسکا بیان آگے کیا جائیگا ؛؛

ان زرد پتون کے بھیتر تم ایک نل دیکھوگے جو زرد بوڑیون سے ڈھکا ہوا ہے ان بوڑیون کی چوٹی پر ابھری ہوئی ایک مختلف شکل کی بڑی بوڑی نظر آئیگی اب ان پانچون زرد پتون کو اکھاڑ ڈالو اور نل کو ناخن سے پھاڑ دو تم دیکھوگے کہ زرد چھوٹی بوڑیان اس نل کے سفید پوست سے جڑی ہین جسکے ساتھ کہ وے سب اکھڑ آئینگی تمکو معلوم ہوگا کہ یہ سفید پوست ایک ادر ستون کے گرد کا خول ہے اور وہ بڑی چوٹی کی بوڑی اس ستون سے جڑی ہوئی ہے اور اپنی جگہ پر قائم رہتی ہے جبکہ اور چھوٹی بوڑیان مع اوس پوست کے جسمین وے لگی تھین اکھڑ آئین یہ بھیتر کا ستون نیچے ایک گول چیز سے ملا ہوا ہے جو کہ کپاس کی کچی پھلی ہے ؛؛

پس کپاس کے پھول کے پانچ حصے ہین ؛؛

۱- باہری چار سبز پتیان ؛؛

۲- اونکے اندر کی زرد چتی دار پیالی ؛؛

۳- پانچ زرد و سرخ بڑی پتیان جنھین پنکھڑیان کہتے ہین ؀

۴- سفید پوست کا نل جسکے اوپر چھوٹی زرد پوڑیان ہین (پراگ کیسر) ؀

۵- اس نل کے اندر کا ستون جسکی چوٹی پر ایک بڑی پوڑی ہے اور جو نیچے کچی کپاس کی پھلی سے ملی ہوئی ہے (گربھہ کیسر) ؀

انہین اوّل تین حصے عموماً پچھلے دو حصون کی حفاظت کے لیے ہوتے ہین اور یہی دونون حصے پھول کے ضروری اجزا ہین پھول کا کام بیج پیدا کرنا ہے - اور بیج انھین دو اخیر حصون سے پیدا ہوتا ہے ؀

اول چوتھی حصہ یعنی سفید پوست کے نل کا بیان کیا جاتا ہے جسکے اوپر چھوٹی پوڑیان ہین ہر ایک ان چھوٹی پوڑی مین سے ایک چھوٹی ڈبیا ہے جسکے اندر زرد خاک بھری ہوتی ہے اس خاک کو پراگ کہتے ہین پھول کے کھلنے پر یہ پوڑیان بھی کھل جاتی ہین اور پراگ ادھر ادھر پھیل جاتا ہے اگر تم ایک تازے پھول کی کلی کو کھولو تو تم ان چھوٹی ڈبیون کے کھلنے سے پیشتر کی حالت دیکھو گے نل جسمین یہ سب لگی ہوئی ہین دراصل انھین ڈنڈیون کے آپس مین جڑ جانے سے بنا ہے اور پھولون مین مثل آم کے ہر ایک پوڑی کے علحدہ ڈنڈی ہوتی ہے اور کوئی نل بیچ کے ستون کے گرد نہین ہوتا ان ڈنڈیون کو مع پوڑیون کے پراگ کیسر کہتے ہین ؀

اب تم پانچوین حصے یعنی بیچ والے ستون کو دیکھو جسکو تمنے ابھی ٹہنی سے

نہین اوکھاڑا ہے تم دیکھوگے کہ یہ ایک سفید ستون ہے جسکے اوپر کے سرے پر ایک لنبی بوڑی لگی ہوئی ہے اور نیچے کا سرا کپاس کی پھلی سے ملا ہے اس ستون کو گربہ کیسر کہتے ہین بوڑی کی چوٹی ایک لسدار چیز سے ڈھکی ہوئی ہے اور اگر پھول تمھارے توڑنے سے تھوڑی دیر پہلے کھل چکا ہے تو جب تم اچھی طرح دیکھوگے تو تمھین کچھہ زرد خاک بونڈی مین لگی ہوئی نظر آئیگی یہ وہ خاک ہے جو پراگ کیسر سے نکلی ہے یعنی اون چھوٹی ڈبیون سے جو بیج والے ستون کو گرد کر تل کے اوپر ہوتی ہین یہ خاک یعنی پراگ بہت ضروری ہے کیونکہ جب تک یہ گربہ کیسر کی لسدار بونڈی پر نہ پڑے پھول سے پھل نہ لگیگا گربہ کیسر پراگ کیسر کے بغیر اور پراگ کیسر گربہ کیسر کے بغیر بیفایدہ ہے یہ بخوبی ثابت ہوچکا ہے کہ اگر کپاس کی گربہ کیسر کو اچھی طرح ڈھانک دین تاکہ اوس تک پراگ نہ پہونچ سکے تو نیچے کی پھلی مرجھا کر سوکھہ جائیگی برعکس اسکے اگر پراگ گربہ کیسر کی چوٹی تک پہونچ جائے تو بیج یعنی بنولہ اپنے معمولی قد تک آجائیگا اور روئی بدستور پیدا ہوگی ❊

یہ امر دیکھنے کے لیے کہ روئی کی پھلی کس طرح بڑھتی ہے کپاس کی تیسری ٹہنی یعنی وہ جسمین کپاس کی پھلی ابھی تک کھلی نہین ہے لو ❊

اسمین تم دیکھوگے کہ پھول کی زرد پنکھڑیان اور پراگ کیسر گل مرجھا کر گرپڑی ہین کیونکہ اونکا کام پورا ہوچکا ❊

پھلی کے سرے پر مرجھایا ہوا گربہ کیسر نظر آئیگا چھوٹے پھول کی پیالی اور باہر کی
سبز پتیان اپنی جگہ پر قائم ہین لیکن مرجھائی ہوئی ہیں جبکہ پھول کھلجاتا ہے
اور پراگ کیسرے پراگ گربہ کیسر تک پہونچ جاتا ہے تو پھول کے کل حصے مرجھانے
لگتے ہین سواے پھلی کے جو بڑھتی رہتی ہے ؞

اب پھلی کو بیچ سے تراشو تو تمکو اوسکے اندر الگ الگ خانے نظر آوینگے
جنمین سے ہر ایک مین کئی بیج ہونگے یہ بیج ملائم روئی مین لپٹے رہتے ہین
جو پھلی کے کھلنے پر سوکھ کر پھول جاتی ہے اور بننے کے قابل ہوتی ہے یہ ایک
عجیب بات ہے کہ اگرچہ روئی ملائم روئیون کا گچھا معلوم ہوتی ہے لیکن درحقیقت
وہ انھین خلیونسی مرکب ہے جنکا اکثر ذکر ہوچکا ہے اور دوسری خلیونمین اور انمین
صرف یہی فرق ہے کہ یہ نسبتاً اونکے بہت لمبی اور چپٹی ہوتی ہین ؞

پانچوان سبق

پودے کے مختلف حصے

پھول کا باقی بیان

پچھلے سبق مین کپاس کا پھول بطور نمونہ کے اس غرض سے نہین لیا گیا تھا
کہ اوسکا سمجھ مین آنا بہت آسان ہے بلکہ اس لیے کہ وہ سب آسانی سے
ملسکتا ہے اور اس بیان کے پڑھنے کے وقت اگر ہاتھ مین کوئی پھول نہوگا

تو اسکا مطلب سمجھ مین آنا بہت مشکل ہوگا تم دیکھوگے کہ اور قسم کے پھول کپاس
کے پھول سے رنگ اور شکل اور قد مین فرق رکھتے ہین شکل مین فرق اکثر اسوجہ
سے ہوتا ہی کہ پھول کے مختلف حصے بعوض الگ الگ رہنے کے آپس مین
جُڑے ہوتے ہین مکمل پھول مین پیالی کی پتیان پنکھڑیان پراگ کیسر کی ڈنڈیاں
بیج کی تھیلی کے خانے سب الگ الگ ہونے چاہئین اور انکی تعداد مین
مطابقت ہونی چاہیے لیکن ہمنے کپاس کے پھول مین پیالی کے پتون
کو آپس مین مثل گلوبند کے جوڑا پایا اور پراگ کیسر کی ڈنڈیون کو آپسمین
جُڑا ہوا مانند ایک نل کے پایا جسپر کہ بہت بونڈیان تھین ارہر کے پھول مین
پنکھڑیان ایسی عجیب ڈھنگ پر جُڑی ہوتی ہین اور ایسی عجیب شکل کی
ہوتی ہین کہ پھول مثل تتلی کے نظر آتا ہے اور تل کے پھول مین پنکھڑیون
کی جُڑکر ایک آبی نلی بن جاتی ہین ؛

دوسرے فرق کی وجہ یہ ہے کہ کپاس کے پودھے مین پھول بڑے
ہوتے ہین اور ہر ایک ڈنڈی پر صرف ایک یا دو پھول لگتے ہین جس سے
باسانی اونکی تمیز ہو سکتی ہے برخلاف اسکے انبہ مین سیکڑون چھوٹے چھوٹے
پھول ایک ہی ڈنڈی مین لگتے ہین ایسا ہی حال دھنیان اور گاجر مین ہوتا ہے
اور مثل گیندے کے بعض پودھون مین ڈنڈی کے اوپر کا سر چپٹا ہوتا ہے
جسپر بہت چھوٹے چھوٹے پھول آپس مین ملے ہوے جمع رہتے ہین

اون مین سے جو کنارہ پر ہوتے ہین وے بیج کے پھولون کی بہ نسبت بہت
بڑے اور چپٹے ہوتے ہین گیہون جو جوار اور اس قسم کے دوسرے پودھون
مین چھوٹے چھوٹے سبز پھول ڈنڈی کے کنارے پر گچھی لگے رہتے ہین اور در حقیقت
اس قسم کے پودھون مین پھول کا تمیز کرنا دشوار ہوتا اگر پراگ کیسر کی زرد چھوٹی بونڈیان
جو اوسمین لٹکتی رہتی ہین اور دانے جو پکنے پر انکی جگہ پر آجاتے ہین نہوتے پر
لیکن پھولونکی شکل مین کتنا ہی فرق کیون نہو یہ یاد رکھنا چاہیے کہ اون مین
بیج پکنے کے لیے کسی نہ کسی طرح کی پراگ کیسر اور گربھ کیسر کا ہونا ضرور ہے
گو کہ یہ ایک عجیب امر ہے کہ بعض اوقات پراگ کیسر پھولون کے ایک گچھی
مین ہوتا ہے اور گربھ کیسر دوسرے گچھے مین جیسا حال کہ مکا مین مکا
کے ڈنٹھے کے اوپر کے پھولون مین پراگ کیسر ہوتا ہے اور بھٹون مین
جو نیچے لگتے ہین گربھ کیسر اور بیج کے خانے ہوتے ہین جن مین دانے
لگتے ہین جب تک پراگ کیسر والے پھولون سے کچھہ پراگ گربھ کیسر
والے پھولون پر نہ پڑے پودھے مین دانہ پیدا ہوگا اسلیے بعض اوقات
مکا کے پیڑون کو ہلا دینا مناسب سمجھا گیا ہے تاکہ پراگ بھٹے کے باریک
بال ایسے گربھ کیسر پر پڑے بعض اوقات مثل کریلے اور سیتاپھل کے
پودھون مین پراگ کیسر والے پھول ایک پودھے مین اور گربھ کیسر والے
پھول اوسی قسم کے دوسرے پودھے مین ہوتے ہین عموماً پراگ کیسر اور گربھ

دونون ایک ہی پھول مین ہوتے ہین اور پراگ آسانی سے گربھہ کیسر پر گر سکتا ہی
یا ہوا سے اوڑ کر یا جھڑ کر یا اون تک پہونچ سکتا ہے لیکن بعض اوقات پراگ کیسر
اسطور پہ لگتے ہین کہ پراگ اسطرح گربھہ کیسر تک نہین پہونچ سکتا اور لوگ عرصہ تک
حیران تھے کہ ایسے پھولون مین بیج کسطرح پکتا ہے اب یہ بات ثابت ہو گئی ہے کہ
کیڑے تینگے جو پھولون پر بیٹھتے ہین اونکے جسم پر پراگ کیسر کی رگڑ لگتی ہے اور
اسطرح پر پراگ سے ڈھک جاتے ہین اور جب شہد کی تلاش مین گربھہ کیسر پر پہنچتے
ہوے جاتے ہین تو پراگ کو اوس تک پہونچاتے ہین اگر لوبیا کے پھول ململ
کی تھیلیون سے اسطرح پر باندھ دیے جاہین کہ کیڑے وہان تک نہ پہونچ سکین
تو یہ دریافت ہوا ہی کہ اونمین بہت کم بیج لگتے ہین یہ نہ خیال کرنا چاہیے کہ
شہد کی مکھیان وو دوسری مکھیان اور تتلیان جو پھولون کے لیے یہ کام کرتی
ہین وہ قصداً کرتی ہین یا اسی مقصد سے پھولون پر آتی ہین وہ پھولون پر
شہد کے لیے جاتی ہین اور جس حالت مین کہ شہد کو چوستی ہین پراگ کیسر سے پراگ کو
گربھہ کیسر تک پہونچاتی ہین پھولون مین شہد ہونے کی شاید یہی وجہ ہی کہ کیڑے اونپر
پھولونکے چٹک رنگ بھی اونکو اس امر مین مدد دیتے ہین کیونکہ کیڑے شہد
کی امید مین چٹکیلے پھولون کیطرف مائل ہوتے ہین خواہ اونمین شہد ہو یا نہو *
اون پودھونمین بھی کیڑون سے بہت فائدہ پہونچتا ہی جنمین کہ پراگ
گربھہ کیسر تک خود پہونچ سکتا ہے کیونکہ یہ ثابت ہوا ہے کہ کسی پھول مین

خاص اونسکی پراگ کا استعمال ہین آنا اچھا نہین ہے اور یہ کہ اچھا بیج حاصل کرنے کے لیے اوسی قسم کے دوسرے پھولون سے پراگ آنا چاہیے جس شخص نے کبھی کسیت مین پھولون پر شہد کی مکھیون کو غور سے دیکھا ہے اور لحاظ کیا ہے کہ وے ایک پھول سے دوسرے پھول پر کسطرح جاتی ہین تو اوسے معلوم کیا ہوگا کہ ایک پھول سے دوسرے پھول تک پراگ کو یہ کیسی عمدہ طرح سے پہونچا دیتی ہین ❊

اوپر کے بیان کا خلاصہ یہ ہے کہ پھول کا کام بیج پکانا ہے بیج پکنے کے لیے یہ ضرور ہے کہ پراگ کیسر سے پراگ گربھ کیسر کی چوٹی تک پہونچے پھول کی پیالی اور پنکھڑیون کی شکل و قد و رنگ اس امر کو مختلف طور پر پورا کرنے کے لیے بنے ہوتے ہین یا تو پراگ خود ہی گربھ کیسر پر گر پڑتا ہے یا اڑکر یا جھڑکر اوس تک جاتا ہے یا کیڑون کے وسیلہ اوس تک پہونچتا ہے

چھٹا سبق

پودے مثل جانورون کے خورش سے بڑھتے ہین

پودے کے مختلف حصون کا بیان ہوچکا اب ہم پودھے کی زندگی کا لحاظ لیقہ جانورونکی زیست کے طریقے کے ساتھ بخوبی مقابلہ کر سکینگے ❊

بیشتر بیان ہو چکا ہی کہ انکے درمیان مشابہت کی بہت باتین پائی
جاتی ہین اور جتی ہوئی زمین مین بیج سے پودے کا اگنا لڑکے کی پرورش
و تعلیم کے ساتھ مشابہ کیا گیا تھا یہ مشابہت اور بھی صاف صاف نظر آئیگی جب
ہم پودے کے مختلف حصے کے کامون کا بیان کرینگے اور انکو جانورون
کے مختلف اعضا کے کامون کے ساتھ مقابلہ کرینگے ٭

جسطرح کہ جانور صرف خورش ہی کھانے سے جیتے اور بڑھتے ہین اسیطرح
پودے بھی بغیر خورش کے فوراً مرجھا کر سوکھ جاتے ہین لیکن جانورون اور
پودھون مین دربارہ انکی خورش کے خواص اور خورش کھانے کے طریقہ
مین بہت فرق ہے جانور صرف نباتات اور گوشت کھا سکتے ہین دیگر قسم
کی کھانا کھا سکتے ہوے بغیر جمادات پر بسر نہین کر سکتے لیکن پودے قریب
قریب بالکل جمادات ہی پر بسر کرتے ہین علاوہ اسکے جانور تمام کل خوراک
یا تو منجمد یا رقیق ہوتی ہے جسکو وہ اپنے منھ کی راہ کھاتے ہین پودے اپنی
خورش کا کچھ حصہ جڑ کی راہ عرق کی صورت مین اور کچھ حصہ گو کہ یہ بہت عجیب
معلوم ہوتا ہے پتون کی راہ ہوا کی صورت مین جذب کرتے ہین پودے
کی جڑین زمین سے پانی جذب کرتی ہین اور پانی کے ساتھ اور بہت
سی سفید چیزین از قسم جمادات جو اوسمین گھلی رہتی ہین سوکھتی ہین یہ
پانی آہستہ آہستہ جڑ مین ہو کر تنے مین پہونچتا ہی جہان وہ روشنی کے

مقابلہ پر آتا ہی اور اوسکا فضول حصہ بشکل بھاپ نکل جاتا ہے اور باقی تحلیل
ہو جاتا ہے قریب قریب اسی طرح پر جیسا کہ جانورون کے معدہ مین خورش
تحلیل ہوتی ہی جبکہ بخوبی تحلیل ہو جاتا ہے تو عرق پودھے کے مختلف حصون
مین ہوتا ہوا جہان پرورش درکار ہوتی ہی پتیون سے پیڑی کی نلیون [illegible]
پھر آتا ہے لیکن خورش جو پودھے کی جڑین حاصل کرتی ہین اتنی نتیجہ آور
نہین ہی جتنی کہ وہ خورش جو پتیان حاصل کرتی ہین ان مختلف چیزون مین
سے جنسے پودھا مرکب ہے سب سے ضروری چیز بشکل بھاپ دوسری بھاپ
کے ساتھہ ملی ہوئی ہوا مین موجود رہتی ہے پتیان اس مادہ کو جذب کرتی ہین
اور دھوپ کی تاثیر سے یہ دونون الگ ہو جاتی ہین ایک ان مین سے
اڑ جاتی اور دوسری منجمد ہو کے رہ جاتی ہے گو کہ یہ امر عجیب معلوم ہوتا
ہے تاہم یہ صحیح ہے کہ پودھے کے منجمد اجزا زیادہ تر ایک ایسی شے سے مرکب
ہین جو کبھی بھاپ اور کبھی منجمد ہوتی ہی اور جب بھاپ ہوتی ہی تب یہ دکھائی
نہین دیتی اور نہ حس سے معلوم ہوسکتی ہے اور یہ بھی عجیب بات ہے کہ یہ شے
خاصکر نباتات وحیوانات کے جسم سڑنے سے ہوا مین بھاپ ہوتی ہے
جس حالت مین کہ پودھے کی پتیان اسے جذب کرسکتی ہین یہ بھاپ
جانورون کی سانس کے ساتھہ بھی بہت نکلتی ہے اس بھاپ کا سانس کا
لینا انسان کے لیے بہت مضر ہے اور یہی سبب ہے کہ ایک چھوٹے

کمرے مین بہت سے لوگون کا سونا یا رہنا اونکے مزاج کو بہت نقصان پہونچاتا ہے کیونکہ جو سانس اونکے منھ سے نکلتی ہے اوسمین یہ بھاپ بہت ہوتی ہے اور جو ایک عرصہ مین تمام کمرے کی ہوا خراب کر دیتی پس ہم دیکھتے ہین کہ پودے کی خاص خورش مین سے ایک بھاپ ہے جسکو ہم جانور مضر جانکر رد کر دیتے ہین ؛؛

اس امر کو لوگ شاید غیر ممکن خیال کرینگے کہ ایک بھاپ پتی مین جذب ہوکر شکل لکڑی کے منجمد ہو جاوے لیکن یہ ثابت ہوگیا ہے کہ کل عناصر جنسے اس دنیا کی چیزین مرکب ہین تین صورتون مین سے کسی ایک مین قائم رہ سکتی ہین منجمد رقیق اور شکل بھاپ اسکی اچھی مثال پانی ہے جو عموماً رقیق رہتا ہے لیکن بشکل برف منجمد ہو جاتا ہے اور جب زیادہ جوش دیا جاوے تو بشکل بھاپ اوڑجاتا ہے اسی طرح پر سیسہ اور دوسری دھاتین جو نہایت منجمد چیزین ہین خوب گرم کرنے سے رقیق ہو سکتی ہین گو کہ اونکو بھاپ کرنے کے لیے اس سے زیادہ گرمی درکار ہوتی ہے جتنی کہ ہم عموماً دے سکتے ہین ؛؛

پس پودھے کی خورش تین طرح کی سمجھنی چاہیے اول بھاپ جو پتیان ہوا سے جذب کرتی ہین دوسرے پانی جو جڑین زمین سے جذب کرتی ہین تیسرے جمادات جو جڑین پانی کے ساتھ چوستی ہین اگر ہم ایک

عام پودے کے ۱۰۰ حصے سے بنا ہوا خیال کرین تو اون حصون مین سے اڑتالیس ۴۸ حصے بھاپ کے ہونگے جو ہوا سے جذب کیے گئے ہین چھیالیس ۴۶ حصے پانی کے ہونگے جو مٹی سے جذب کیے گئے ہین اور صرف چھ ۶ حصے جمادات کے ہونگے جو پانی کے ساتھ جذب کیے گئے ہین بھاپ جو پتیان جذب کرتی ہین ہمیشہ ہوا مین بکثرت موجود رہتی ہین پس کسان کو صرف پانی اور جمادانی چیزین پہونچانے کی فکر کرنی چاہیے جنکو پودے کی جڑین مٹی سے حاصل کرتی ہین ؏

یاد رکھنا ضرور ہے کہ پودھا اوسی حالت مین سرسبز رہ سکتا ہے جب اوسکو موافق ضرورت کے اور ٹھیک قسم کی خورش ملے اور اس بات مین وہ جانورون کی زندگی سے بالکل مطابقت رکھتا ہے مگر اس بات کا خیال اکثر نہین ہوتا کوئی شخص بچھڑے یا مویشی کو ایک سوکھی ردی کے ٹکڑے پر نہین پالیگا مگر گھاس و پانی اوسکو دیا کریگا اور اگر گھاس و پانی نملے تو وے آخر بھوک سے مرجاوینگے ٹھیک اسیطرح پودے جو بنجر زمین مین بیج بونے سے اوگتے ہین وے بھوک سے سوکھ جاتے ہین اگر اونکو خورش بشکل پانی و کھاد کے نہ پہونچے ؏

لیکن مویشی کے پالنے اور اجناس پیدا کرنے مین یہ فرق ہے کہ جانورون کے لیے اونکی کل خورش مہیا کرنی چاہیے اور پودھون کے لیے اونکی خورش کا

صرف تھوڑا حصہ مہیا کرنا ضرور ہے اگر یہ اونکو ملجاے تو باقی دے ہوا سے
خود مہیا کر لینگے لیکن اگر یہ اونکو نہ دیا جاسے تو وے سوکھ جاینگے

ساتوان سبق

کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

۱- اچھا بیج

پچھلے سبقونمین ایک مختصر بیان پودھون کے مختلف حصون اور اونکے
کامون کا ہوچکا ہے جنسے پودے بڑھتے ہین اور بیج کی پیدایش ہوتی ہے
کاشتکاری کی غرض یہ ہے کہ اسکی مدد سے پودے اچھی طرح بڑھین اور
اوسمین اچھے بیج لگین اب ہم اچھی طرح سے سمجھ سکین گے کہ کاشتکاری کے
مختلف کامون سے یہ بات کسطرح حاصل ہوتی ہے

فرض کرو کہ جسمین ہم زراعت کرنا چاہتے ہین وہ بالکل دوسرا بیکام
نہین ہے تو اوسمین تین باتین اچھی فصل حاصل کرنے کے لیے ضرور ہین
اوّل عمدہ بیج دوم موافق ضرورت کے کھاد اور پانی سوم اچھی
جوتائی اور نکائی

پہلی بیج کی نسبت بیان کیا جاتا ہے بیج مین دو طرح سے ترقی ہوسکتی ہے
ایک یہ کہ اگر بیج ایسی جنس کا ہے جو اکثر بوئی جاتی ہے جیسے گیہون یا مکا

تو دیکھہ لینا چاہیے کہ یہ بیج اچھی سے اچھی قسم کا ہے جو کہ مل سکتا ہے دوسرے
یہ کہ نئی قسم کی جنسین بونے کی کوشش کرنی چاہیے جو ہندوستان مین
اچھی طرح سے اور ساتھہ منافع کے پیدا ہو سکتی ہین کیونکہ وے ابھی عموماً
نہین بوئی جاتی ہین ٭

اکثر کسان اون فائدون سے کم واقف ہین جو عمدہ بیج بونے سے حاصل
ہوتے ہین اکثر وے اونھین بیجون کو بوتے ہین جو اونکے پاس موجود ہوتے ہین
اور جو اونکے کھیت مین پیدا ہوے ہین اور تھوڑا سا خرچ کرکے اچھی قسم کے بیج
نہین خریدتے کیونکہ اونکو اون اچھے بیجون کی عمدہ پیداوار سے اس تھوڑے
سے خرچ کے عوض اوس سے کئی گنا فائدہ ہوگا اکثر کسان اپنے پاس کے بیجون
سے اچھے بیج دیہاتی بازارون مین خرید کر سکتے ہین لیکن عموماً وہ اسکی
تکلیف گوارا نہین کرتے اسی سبب سے اچھے قسم کے گیہون مکا وغیرہ
اجناس اکثر صرف ایک ہی گانون مین پیدا ہوتی ہین جسکے لیے وہ گانون
مشہور ہو جاتا ہے اگرچہ اسکی اکثر کوئی وجہ نہین پائی جاتی کہ ویسا ہی پیداوار
آس پاس کے گانوون مین کیون نہو اگر کسان اچھا بیج خرید کرکے اپنے گھر
کے بیج کی عوض مین بووین ضلع علیگڑھہ مین موضع جلالی عمدہ سفید گیہون
کے لیے مشہور ہے اسی طرح موضع سانکنی ضلع بلند شہر مین کسم کے واسطے
مشہور ہے اور ایسی بہت سی مثالین دیجا سکتی ہین صرف اونھین گانون

مین اِن اچھی قسم کی اجناس کے پیدا وار ہونے کا فقط یہی باعث ہے کہ انمین اچھا بیج پایا جاتا ہے نہ یہ کہ اِن مین زمین بہ نسبت آس پاس کے گانؤن کے بہت اچھی ہے ✠

بہ نسبت ہندوستان کے یورپ کے ملکون مین اچھے بیج حاصل کرنے مین زیادہ توجہ دیجاتی ہے بہ نسبت اوس اناج کے جو خورش کے لیے مول لیتے ہین بیج کے لیے اناج خرید کرنے مین لوگ خوشی سے بہت زیادہ قیمت دیتے ہین اس سبب سے بونے کے واسطے عمدہ بیج پیدا کرنے کا ایک علحدہ پیشہ ہو گیا ہے اور ایسے کسان بہت ہین جو صرف عمدہ بیج پیدا کرنے مین اپنی توجہ دیتے ہین اور جو بیج اونکے کھیتون مین پیدا ہوتا ہے اوسی آس پاس کے کسانون کے ہاتھ خاص بونے کے واسطے بیچتے ہین سوا اسے اس عام فائدے کے جو بلاشبہہ عمدہ بیج بونے سے ہوتا ہے ایک خاص فائدہ کبھی کبھی صرف بیج بدلنے سے بھی ہوتا ہے یہ ایک تحقیق امر ہے کہ ہر قسم کی جنس خراب ہو جاتی ہے اگر وہ سال بسال اوسی زمین مین بوی جاے جسمین وہ پیدا ہوئی ہے بہت سے پودھے اوسی صورت مین اچھی طرح پیدا ہوتے ہین جبکہ اونکا بیج دوسری جگہ سے منگایا جاتا ہے بہار مین نیل کے اچھے بونے والے الہ آباد کے اوترا ور پچھم کے ضلعون سے بیج منگاتے ہین کسلیے کہ یہ معلوم ہوا ہے کہ اسطرح بیج منگا لینے سے فصل بہت اچھی ہوتی ہے

اوس فصل کی نسبت جو اوسی جگہ کا بیج بونے سے حاصل ہوتی ہے یہ
دستور ایسا عام ہوگیا ہے کہ کانپور سے بنگال کے شہرون کو نیل کے بیج
کی ایک بڑی سوداگری ہوگئی ہے ہر سال قریب سوالاکھہ من مال کے
جاتا ہے یہ امر بلاشبہہ بہت عجیب ہی کیونکہ ظاہر مین یہ بات غالب معلوم
ہوتی ہے کہ ہر جگہ کے لیے وہین کا بیج جو اوس زمین اور اوسکی آب وہوا
کے موافق ہی سب سے اچھا ہوگا لیکن سوائے نیل کے اور بہت اجناس کے بارہ
مین دوسری جگہون سے بیج منگا کر بونا فائدہ مند پایا گیا ہی مثلاً روئی جو ہینگن گھاٹ
واقع اضلاع متوسط مین پیدا ہوتی ہے ہندوستان مین سب سے اچھی
قسم کی سمجھی جاتی ہے اور فی من بائیس روپیہ کے نرخ سے بکتی ہے جبکہ اضلاع مغربی و
شمالی کی روئی کا نرخ عموماً سترہ روپیہ من ہوتا ہے اگر ہینگن گھاٹ سے بنولا
منگواکر ان اضلاع مین بویا جاوے تو اول سال بہت اچھی فصل ہوتی ہے
لیکن اگر اس فصل کا بنولا دوسرے سال پھر یہان بویا جاوے تو اوسکی روئی
یہان کی عام روئی سے صرف تھوڑی ہی اچھی ہوگی پس اگر یہان کے لوگ
ہینگن گھاٹ کی ایسی روئی یہان پیدا کیا چاہین تو اونکو ہر سال ہینگن گھاٹ
سے بنولا منگوانا چاہیے اول یہ امر مشکل معلوم ہوگا لیکن درحقیقت ایسا
نہین ہے اگر لوگ ہینگن گھاٹ کا بنولا منگوایا چاہینگے تو اوسکی تجارت
ہوجائیگی اور ہر سال اسکا بیج یہان آنے لگے گا جیسا کہ نیل کا بیج یہان

لو جاتا ہے ؛

لیکن اگر کوئی کسان بیج خریدنے میں صرف کرنا نہیں چاہتا بلکہ جو کچھ اوسکے کھیت مین پیدا ہوا ہے اوسے ہی بونا چاہتا ہے تو اوسے اپنے پیداوار مین سے اچھے سے اچھے دانے بیج کے لیے چن لینے چاہیین اور اوسکو یہ بات خوب یاد رکھنی چاہیے کہ کھیت کا سب سے اچھا پیداوار بونے کے لیے رکھ چھوڑنا بہ نسبت بازار بھاؤ بیج ڈال لینے کے نہایت مفید ہے اوسکو گیہون کی بڑی بالیان اور مکا کے اچھے بھٹے بونیکے لیے نہایت خبرداری سے علیحدہ رکھ دینے چاہیین لوگ نہین جانتے کہ ہر سال اس طرح پر چن لینے سے اجناس مین کیسی ترقی ہو سکتی ہے اس ترکیب سے نہ صرف اناج کے قد او صفت ہی مین بہت ترقی ہوتی ہے بلکہ ایک طرح پر نئے نئے قسم کے اناج پھل او پھول پیدا ہو سکتے ہین اس طور پر بیج چن لینے سے یورپ مین ترکاریون مین بہت ترقی دی گئی ہے اور وہان کے مالیون نے اپنے باغ کے پھولون کا قد اور خوبصورتی دوچند کر دی ہے اور اکثر نئے قسم کے پھول پیدا کیے ہین ؛

آلو کا اوسط وزن ایک چھٹانک سے زیادہ نہین ہوتا لیکن ہر سال بڑے سے بڑے بیج کے لیے چن لینے سے آلو آدمی کے سر کے برابر پیدا ہوتے ہین ؛

عمدہ بیج چنکر بونے سے اجناس مین ترقی کا باعث یہ ہے کہ پودھون
کی خاصیتین موروثی ہوتی ہین اور یہ بھی صحیح ہے کہ نہ فقط چند بڑی
خاصیتین ہی موروثی ہوتی ہے بلکہ چھوٹے فرق بھی جو اوگا بالکل اتفاقیہ
معلوم ہوتے ہین موروثی ہین مثلاً اگر ایک گیندے کے پھول مین اتفاق
سے کچھہ سفید چتیان پڑجائین اور مالی اوس پھول کے بیجون کو خبرداری
سے اوٹھا رکھے اور دوسرے سال اونکو الگ بوئے تو اون بیجون سے
جو پیڑ پیدا ہونگے شاید انمین بعضے پھول ایسے ہونگے جنمین اصل پھول
کی نسبت زیادہ سفیدی پائی جائیگی اور اگر اوسکے بیج پھر الگ بوئے
جائین تو اس طور پر چند سال مین سفید دھاری دار گیندہ یا ایک بالکل ہی
سفید گیندہ شاید پیدا ہوگا ؞

جبکہ ایسے بڑے فرق بیج کے چن لینے سے ہوسکتے ہین تو چھوٹے
چھوٹے فرق جیسے دانون کا بڑا کرنا بھی آسانی سے ہوسکتا ہے ؞

بونیکے لیے بیج پیدا کرنے کے واسطے ایسی فصل ہونی چاہیے کہ
جسکا ہر ایک دانہ بڑے قد کا ہو چاہے کل پیداوار کا وزن اوسط سے
کچھہ کم ہو اناج کے خوب بڑے دانے یا کپاس کی ڈھینڑی پیدا کرنے
کے لیے یہ نہایت ہی ضرور ہے کہ پودھے کو خوب ہوا اور روشنی ملے
اسلیے اجناس جب بیج کے لیے بوئی جائین تو اونکو چھدری بونی چاہیئین

انگلستان میں بیج کے لیے گیہون اس طرح بویا جاتا ہے کہ دانے چھہ انچھ اور کبھی بارہ[۱۲] انچھ کے فاصلے پر ہاتھہ سے زمین مین ڈالے جاتے ہین جیسے آلو بونے کا دستور ہے اسطرح بونے مین چار یا پانچ سیر گیہون ایک بیگھہ زمین کے لیے کافی ہوگا اور اتنا بیج بونے کے پیشتر بآسانی سوپ سے پھٹک کر خوب اچھی طرح بن چن لیا جا سکتا ہے ٭

پیداوار کا کل وزن جو اسطور پر بونے سے حاصل ہوگا چاہے اتنا نہو جتنا عام طور پر تینتس[۳۳] سیر گیہون فی بیگھہ بونے سے حاصل ہوتا ہے لیکن گیہون کے دانے بہت بڑے اور بھاری ہونگے اور اگر دوسرے سال پچیس[۲۵] یا تینتس[۳۳] سیر فی بیگھہ کے حساب سے یہ دانے بوئے جائین تو اونکا پیداوار معمولی بیج کے پیداوار سے بہت زیادہ اور عمدہ ہوگا ٭

اچھے بیج حاصل کرنیکے لیے مکا۔ کپاس ۔ اور دوسری اجناس کو بھی بعینہ اسیطرح پر بونا چاہیے عام قاعدہ ہر ایک کی نسبت یہ ہے کہ بیج جو تمھارے پاس ہون اونمین سے سب سے اچھے دانے چن لو اور اونکو چھدرا لو تاکہ ہر ایک پودھا اردگرد کے پودھون سے علیحدہ رہے زمین بھی جسمین یہ بیج بوئے جائین جہان تک اچھی مل سکے ہونی چاہیے ٭

آٹھوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

ا۔ بیج کا باقی بیان

اسکا ذکر ہو چکا ہے کہ اجناس عموماً جو ہندوستان مین پیدا ہوتی ہین اونکے بونے مین اچھے سے اچھے بیج جو مل سکتے ہون بونے چاہیین لیکن بہت سی اجناس ہین جو ابھی تک ہندوستان مین یا اوسکے بہت سے حصون مین نہین بوئی گئیین لیکن اگر وے ہوشیاری سے بوئی جائین تو اچھی طرح اوگین اور اونسے خوب نفع ہو لہذا عام اجناس کے عمدہ بیج بونے کے سواے کسانونکو نئی اجناس بونیکی بھی کوشش کرنی چاہیے اگرچہ اونکے باپ دادا نے اونکا کبھی نام بھی نہ سنا ہو اس امر سے کہ جو اجناس ہندوستان مین فی الحال بوئی جاتی ہین وے اوسکی زمین اور آب ہوا کے لیے نہایت موافق ہین یہ نتیجہ نہین نکلتا کہ دنیا مین اور قسم کے اناج نہین ہین جو ہندوستان کی آب وہوا کے لیے حال کی اجناس سے بھی زیادہ تر موافق ہون اگرچہ وے ابھی تک اس زمین پر نہین بوئے گئے ؛؛

یہ اکثر کہا گیا ہے کہ کاشتکاری مین تجربہ سب سے اچھا رہنما ہے لہذا جو اجناس حال مین بوئی جاتی ہین وے ہندوستان کے لیے سب سے زیادہ عمدہ

ہین لیکن یہ کون شخص کہہ سکتا ہے کہ آیا فلان جنس اچھی طرح اُگے گی یا
نہین جب تک اوسنے اوسکی آزمایش نہ کی ہو فی الحال ہندوستان
مین بہت سی اجناس ایسی ہین جنکی کاشت سے بہت نفع ہوتا ہے اور جسکو
سو برس پہلے کسی نے سنا بھی نہ تھا چاے کی ایک اچھی مثال ہے یہ جنس
اب بہت کثرت سے ان اضلاع کی سرحد کی پہاڑیون پر اور صوبہ بنگال
کی پہاڑیون مین پیدا ہوتی ہے کمایون اور گدھوال کے پہاڑی اضلاع
مین چاے کی پتی کا پیداوار ہر سال دو لاکھ پچاس ہزار آثار سے زیادہ تخمینہ
کیا گیا ہے اور ہندوستان سے چاے کی کل رفتنی باہر کے ملکون کو قریب
ڈیڑھ کرور روپے کے ہے اس امر کے ثبوت مین کہ چاے کی کاشت ۱۸۴۳ع
سے کسقدر بڑھ گئی۔ جبکہ اسکو لارڈ ولیم بنٹنگ نے جو اوس زمانے مین گورنر جنرل
تھے۔ اول مرتبہ ہندوستان مین بوایا تھا یہ کہا جاتا ہے کہ ۱۸۴۳ع مین
چاے یورپ کو کل ایک لاکھ روپے سے کسیقدر زیادہ کی روانہ کی گئی
تھی اور ۱۸۷۶ع مین دو کروڑ روپے سے زیادہ کی چاے گئی؛
آلو جسکو ہر ایک جانتا ہے اس امر کی دوسری مثال ہے کہ ہندوستان
مین نئے پودھون کی کاشت کس قدر کامیابی کے ساتھ ہو سکتی ہے
بمقابلہ اور جگہون کے ان اضلاع مین اسکی کاشت حال کی ہے اور بنگال
مین یہ ۱۸۳۶ع سے پہلے نہین بویا گیا تھا کیونکہ صاحبان بورڈ کے اوس

سال کے کاغذات مین ضلع پٹنہ مین آلو کی آزمایشی کاشت کا ذکر ہے
اب اسکی کاشت عام ہے خاصکر ضلع ہوگلی مین جہان اسکو پیشتر کوئی نہین جانتا تھا
درحقیقت اکثر لوگ یہ بات نہین جانتے کہ بہت سے فائدہ مند درخت اور
اجناس جو اب ہندوستان مین پیدا ہوتی ہین دوسرے ملکون سے یہان آئی
ہین املی جو خاصکر یہان کا درخت معلوم ہوتا ہے افریقہ سے یہان آیا ہے
اور پونڈا۔ گاجر۔ شلجم اور پیاز اسکی کاشت یہان تھوڑے ہی روز سے ہونے
لگی ہے۔ یہ بھی عجیب بات ہے کہ مکا اور تمباکو جو اب ہر کہین بوئی جاتی ہین
دراصل مین امریکا کی اجناس ہین اور وہان سے ہندوستان کو آئی ہین ان
مثالون کو دیکھکر ایسا کبھی نہین کہنا چاہیے کہ نئے پودھون کو ہندوستان
مین بونے کی کوشش کرنا بیفائدہ ہے نئے پودے کی کاشت کرنے
مین ہمیشہ کامیابی کی امید نہ کرنی چاہیے بہت قسم کی اجناس جو اوّل
یہان کی آب وہوا کے لائق معلوم ہوتی تھین کامیاب نہوئین اور
یہ اکثر ہوتا ہے کہ اچھی فصل حاصل کرنے کے لیے کاشت کا ایک نیا طور
اختیار کرنا چاہیے جو صرف بہت خبرداری کے ساتھ آزمایش کرنے سے
دریافت ہوسکتا ہے فی الحقیقت ہر کسان یہ کل باتین نہین کرسکتا ہے
اسی لحاظ سے ایک خاص محکمہ زراعت وتجارت کا سرکار نے قائم کیا
ہے جسکا کام یہ ہے کہ نئے قسم کی اجناس اور کاشت کے نئے آلات

اور کاشت کے نئے آلات کی آزمایش کرے اور یہ تجویز کرے کہ اونمین سے غالباً کون کامیاب ہونگے ؛

ان نئی اجناس کی تعداد بہت زیادہ نہین ہے جو اب تک دریافت ہوئی ہین کہ ممالک مغربی و شمالی مین اچھی طرح پیدا ہونگی لیکن کئی ایک ان مین سے ملک کے لیے بہت فائدہ مند معلوم ہوتی ہین جنمین سے خاص یہ ہین لوسرن - گنی گھاس - سوسرگو جو کہ سب چری کے پودے ہین اور امریکا کی روئی اور مکّا ؛

لوسرن چنے و مٹر کے قسم کا پودا ہے و سبز کاٹنے پر اسکی ایک نہایت عمدہ چری ہوتی ہے خاصکر گھوڑون کے لیے یہ ستمبر مین بویا جاتا ہے اور اگر اسکی سینچائی ہو تو جاڑے و گرمی کے موسم مین اسکی تین یا چار کٹائی ہو سکتی ہین جسوقت مین سبز چری بہت مشکل سے ملتی ہے اسکے پودے صرف ایک ہی سال نہین رہتے بلکہ اگر اونکی نکائی ہوا ور پانی دیا جاے تو کم سے کم تین برس تک بنے رہتے ہین و ہر سال تین یا چار فصلین چارے کی دیتے ہین ؛

گنی گھاس عام پتیل و سرپت گھاس سے بہت ملتی ہے اسکے پیڑ بہت پھیلتے ہین اور چونکہ وہ کئی سال تک قائم رہتی ہے لہذا اوسکی جڑین زمین مین بہت دور تک جاتی ہین اور اسوجہ سے اسکے لیے بہ نسبت

عام چری کے پودھون کے جو ہندوستان مین بوئے جاتے ہین بہت
کم سینچائی درکار ہوتی ہے مثل لوسرن کے اسکی سال مین کئی فصلین
ہوتی ہین اور بیلون اور بھینسون کے لیے یہ لوسرن سے زیادہ مفید
ہے اگر یہ تری کی جگہ مین بوئی جاے جیسے کہ نہر کی نالیون کے کنارے
پر تو اسکے لیے سینچائی بہت کم بلکہ بالکل ہی نہین درکار ہوگی ؛

سورگو اس ملک کی عام جوار کے مانند ہوتی ہے اور اگر چری کے لیے
بوئی جاے تو اس سے اتنا ہی چارہ حاصل ہوتا ہے جتنا جوار سے ہوتا
ہے لیکن اسمین اور جوار مین یہ فرق ہے کہ اسکے ڈنٹھون مین شکر بہت
ہوتی ہے اس سبب سے اسکی چری مویشیون کو زیادہ طاقت دیتی ہے
شکر اسمین اتنی زیادہ ہوتی ہے کہ بعض ملکون مین وہ شکر کے لیے بوئی
جاتی ہے جو اوسی طرح نکالی جاتی ہے جیسا کہ یہان اوکھ سے نکالتے ہین
اور یہ ممکن ہے کہ اگر یہ ہندوستان مین شکر کے لیے بوئی جاے تو اس سے
کامیابی حاصل ہو دوسرا فرق اسمین اور جوار مین یہ ہے کہ اسکا دانہ انسان
کی خورش کے لائق نہین ہوتا واسلیے وہ صرف چری کے لیے بوئی جاسکتی ہے ٭
امریکا کی روئی اور اس روئی مین جو یہان بوئی جاتی ہے یہ فرق ہے کہ امریکا
کی روئی کا رویان بہت لمبا اور ملائم ہوتا ہے اور اس لیے اس روئی کی
زیادہ قیمت ہوتی ہے شکل مین وہ ہندوستان کی عام کپاسون کی

بہ نسبت اوس روئی سے زیادہ ملتی ہے جسے نرما یا منوا کہتے ہین اور شکل نرما
کے اوسکے پودھے کئی برس تک رہتے ہین وہ خریف مین پھوٹتے ہین اگر
وے بعد روئی چننے کے زمین سے چھ انچھ چھوڑکر کاٹ ڈالے جاوین اور گرمی
مین انکی کبھی کبھی سینچائی ہو ضلع کانپور کے ایک گانون مین جسکا نام راوت پور
ہے ایکسال مین ایک بیگھہ مین یہ روئی پینتیس روپے کی پیدا ہوئی یہ اوس پیدائی
سے بہت زیادہ ہے جو یہانکی کپاس سے اسیطرح پر بونے سے حاصل ہوتا ہے

مکا کا پودھا ہندوستان مین پہلے امریکا سے آیا تھا لیکن اوس ملک مین
مکا کی خوب خبرداری کے ساتھ کاشت کرنے سے مکا کی بہت قسمین پیدا
ہوئی ہین جنکے دانے اتنے بڑے ہوتے ہین اور جنکا پیدا وار اتنا زیادہ
ہوتا ہے کہ ہندوستان کے کسی قسم کی مکا مین نہین ہوتا لیکن امریکا کی
مکا اگر خریف مین بوئی جاوے تو ہندوستان مین اچھی طرح سرسبز نہین
ہوتی وہ صرف کئی سال کاشت کرنے کے بعد وہ یہان کے موسم گرما و
برسات کے مہینون کی گرمی کے برداشت کرنے کے لائق ہوتی ہے لیکن
اگر ستمبر کے مہینے مین بوئی جاوے تو بعض قسم کے امریکا کی مکا سے جاڑون مین
ایک نہایت اچھی فصل حاصل ہوتی ہے جو فروری کے مہینے مین کاٹنے کے
لائق ہوتی ہے جب کہ خورش کی اکثر بہت کمی رہتی ہے ۱۸۸۲ء مین کانپور
کے سرکاری کھیت مین امریکا کے بیج سے فی بیگھہ چھبیس من مکا جاڑون مین

پیدا ہوئی یہ اوس پیداوار سے جو یہان کے دیسی بیج بونے سے حاصل ہوتا ہے بہت ہی زیادہ ہے ٭

اور بہت سے پودھے ہین جو ہندوستان مین فائدہ کے ساتھہ بوئے جاسکتے ہین جنکا نام اور احوال محکمۂ زراعت و تجارت سے دریافت ہوسکتا ہے لیکن اول جہانتک ممکن ہو کاشتکار کو اپنے ہی ملک کی عام جنسون کو ترقی دینا چاہیے اس سبق سے چندان یہ منشا نہین ہے کہ نئے پودھون کی آزمایش کرنا ضرور ہے بلکہ بڑا مقصود اس امر کا ظاہر کرنا ہے کہ نئے پودھے بھی بہت کامیابی و نفع کے ساتھہ مثل دیسی پودھون کے جنکی ہم ہمیشہ کاشت کرتے ہین بوئی جاسکتے ہین لہذا کسی شخص کو کوئی پودھا بیکار نہ سمجھنا چاہیے صرف اسی خیال سے کہ وہ پودھا نیا ہے اور اوسکے باپ دادا نے اوسکو کبھی نہین بویا یا اوسکا نام نہین سنا

نوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

۲ - پودھے کی خورش

اچھے بیج حاصل کرنیکے بعد ہمکو پودھے کی پرورش اور درستی کا خیال کرنا چاہیے بیج کو اچھی و خوب کھاددار زمین مین بونا بھی پودھے کی پرورش ہے اور کھیت کو اچھی طرح جوتنا اور نکائی کرنا بھی پودھے کی درستی ہے پہلے پرورش کا

ذکر کیا جاتا ہی چھٹے سبق مین اسکا ذکر ہو چکا ہے کہ پودھے مثل جانورون کے
پرورش چاہتے ہین لیکن ان دونون مین یہ بڑا فرق ہی کہ جانور بالکل منجمد
یا رقیق چیزون پر بسر کرتے ہین جنکو وہ منھہ سے کھاتے ہین اور پودھے زیادہ
اوس خورش پر بسر کرتے ہین جو وہ بذریعہ اپنے پتون کے ہوا سے بشکل بھاپ
حاصل کرتے ہین اگرچہ وے ایک حصہ اپنی خورش کا زمین سے بھی بذریعہ
اپنی جڑون کے حاصل کرتے ہین اسلیے اگر کسی جانور کو خورش اور پانی
نہ ملے تو وہ فورًا مر جاتا ہی مگر پودھے کو جب اوسکی جڑ کے ذریعے سے خورش
حاصل نہو سکے تو وہ تھوڑے عرصہ تک ہوا سے خورش حاصل کر کے سرسبز
رہ سکتا ہی مثلاً اگر ایک بیج کو صاف بالو مین بوئین جسمین کسی طرح کی خورش
موجود نہو اور خالص پانی سے سینچا جاوے جسمین کوئی چیز پودھے کی خورش
کی گھلی ہوئی نہو تو پودھا چند عرصہ تک اوس بھاپ کے سہارے سے
بڑھتا رہیگا جو ہوا مین اوسکے پتون کے گرد موجود ہی لیکن یہ خوراک
اوسکے لیے کافی نہوگی اور پودھا پختگی پر پہونچنے سے پہلے مرجھا جائیگا
لیکن اگر ایک شیشہ کا ڈھکنا پودھے کے اوپر رکھدیا جائے اور اوس
ڈھکنے کے اندر کی ہوا سے وہ چیزین جنسے پودھے کو تازگی پہونچتی ہے
نکال لیجائین تو پودھا ذرا بھی بالکل نہ بڑھیگا اور فورًا سوکھہ جائیگا ۔
اس امر کے سمجھنے مین کہ پودھے کسطرح اپنی خورش ہوا سے لیتے ہین بہت آسانی

ہو گی اگر ہم پہلے اون چیزون کی خلقت و خاصیت کا مختصر بیان کرین
جنسے زمین اور ہوا مرکب ہین ؛؛

یہ بات ظاہر ہے کہ اس دنیا مین اکثر چیزین بہت سی متفرق چیزون سے مرکب
ہین جیسے کہ کھچوری آٹا دال نمک مرچ واجوائن سے بنتی ہے سو برس ہوے
کوئی نہین جانتا تھا کہ زمین پانی اور ہوا کن چیزون سے مرکب ہین کیونکہ
وے اکثر آپس مین ایسے ملے ہوے ہین کہ اونکا جدا کرنا بہت ہی مشکل ہے
اگلے زمانے کے حکما مختلف قیاس کیا کرتے تھے بعض پانی اور بعض آگ کو
اس دنیا کی اصل تصور کرتے تھے لیکن اب یہ خوب تحقیق ہوا ہے کہ یہ قیاس
بالکل غلط تھے اور در اصل یہ دنیا ساٹھ ستر مختلف چیزون سے جنکو عناصر
کہتے ہین بنی ہے بہت سی چیزین جنھین ہم روزمرہ دیکھتے ہین جیسے لکڑی
پتھر اور پانی انھین عناصر مین سے دو یا زیادہ سے مرکب ہین لیکن یہ
عناصر خود مفرد ہین یعنی دو یا زیادہ مختلف چیزون کے ملنے سے نہین بنے
ہین ایک کھریا کا ٹکڑا مختلف طریقون سے تین مختلف چیزون مین جدا
ہو سکتا ہے ایک اونمین سے سفید دھات ہے دوسری ایک چیز ہے
جو کسیقدر کوئلے کے مانند ہوتی ہے اور تیسری ایک قسم کی بھاپ ہے
یہ تینون چیز عناصر ہین اور انکے اجزا نہین ہو سکتے یہ امر عجیب معلوم
ہوتا ہوگا کہ ایک بھاپ جسکو کوئی نہین دیکھہ سکتا دو منجمد چیزون سے

ملکر کھریا کو بنانے اس لیے ذیل کی مثال دیجاتی ہے جسمین کہ اس طور پر ملاؤ ہوتا ہے اور جسکو ہر ایک شخص بذات خود دیکھ سکتا ہے ؛

نیل کی پتیون سے رنگ نکالنے کے لیے پتیون کو ایک حوض مین ڈالتے ہین اور پانی سے بھر کر چھوڑ دیتے ہین تاکہ پتیان پانی سوکھین اور اوسکے ذریعے سے رنگ کے ریزے پتیون سے پانی مین نکل آئین لیکن یہ ریزے ٹھیک نیلے رنگ کے نہین ہوتے جب تک پانی اچھی طرح نہ ہلایا جائے ریزون مین ایک بھاپ کے ملنے سے جو ہوا مین موجود رہتی ہے نیلا رنگ پیدا ہوتا ہے حوض مین پانی اسی لیے ہلاتے ہین کہ یہ بھاپ رنگ کے ریزون کے قریب پہونچ جائے ؛

بہت سی عناصر مثل لوہے سونے چاندی وغیرہ کے دھات ہین عناصر مین سے صرف دھات ہی کسیقدر خالص پائی جاتی ہین -

دوسرے عناصر بہت کم خالص پائے جاتے ہین ہمیشہ کسی نہ کسی چیز کے ساتھ ملے ہوے رہتے ہین جبتک وے علحدہ کیے جاتے ہین دال مین جیسی کھچوری بنتی ہے کم سے کم چھہ عناصر آپس مین ملے ہوے موجود ہین

دو بہت عجیب باتین ان عناصر مین پائی جاتی ہین ایک یہ کہ جب دو یا زیادہ عناصر آپس مین ایک انداز سے ملائے جاتے ہین تو وہ چیز جو اونسے بنتی ہے وہ اون عناصر سے بالکل مختلف ہوتی ہے مثلاً پانی

دو بھاپ سے بنا ہی جو علیحدگی کی حالت مین آنکھ سے نظر نہین آتین
دوسرا امر یہ ہی کہ ہر عنصر کی تین صورتین ہو سکتی ہین منجمد رقیق بھاپ
گو کہ عموماً وے انین سے صرف ایک ہی صورت مین پائے جاتے ہین
اسکی ایک مثال گندھک ہی جو ایک عنصر ہے یہ اپنی معمولی حالت مین
منجمد ہوتی ہے اگر گرم کیجاے تو پگھلکر رقیق ہو جاتی ہے اور اگر زیادہ
گرم کیجاے تو وہ زرد بھاپ کی شکل ہو جاتی ہے اس طور پر لوہے کو
گرم کرکے رقیق کرسکتے ہین لیکن ہمکو ابھی اس قدر تیز گرم کرنے کا طریقہ
معلوم نہین ہوا ہی جس سے کہ ہم اوسے بشکل بھاپ کردین گو کہ اسمین کچھ
شک نہین کہ کبھی نہ کبھی اسکو بھاپ کی شکل مین تبدیل کرسکین گے *
اب عناصر کے بیان کو پودھے کی خورش کیطرف عائد کرو ایک عام
پودھا ان چیزون سے مرکب ہی اول پانی جو اکثر اوسکے وزن کے دس
حصون مین سے نو حصہ ہوتا ہی دوسرے وہ عناصر جو پیشتر پودھے مین
جذب ہونے کے بعض منجمد اور بعض بھاپ ہوتے ہین اور جو پودھے مین
جذب ہونیکے بعد آپس مین ملکر رقیق یا منجمد ہو جاتے ہین پانی کو پودھے
کی جڑین زمین سے جذب کرلیتی ہین اور دوسرے منجمد اور بھاپ کے
قسم کے عنصرون مین سے بعض ہوا سے حاصل ہوتے ہین اور بعض کو پودھے کی جڑین
زمین سے پانی کے ساتھ جذب کرلیتی ہین جسمین وے گھلے رہتے ہین *

وہ عناصر جو پودھے ہوا سے حاصل کرتے ہین ہمیشہ ہوا مین پائے جاتے ہین اور کوئی کسان کسی طور پر اونکو گھٹا بڑھا نہین سکتا کسان صرف پانی اور اون اشیا کی نسبت بند و بست کرسکتا ہے جنکو پودھے زمین سے حاصل کرتے ہین ❊

پانی دو سبب سے درکار ہی اوّل اس سبب سے کہ پودھے کے وزن کا ایک بڑا جز پانی ہی دوسرے اون چیزونکو پہونچانیکے لیے جنکا پانی مین گھلنا ضرور ہے پیشتر اسکے کہ جڑین اُنھین جذب کرین اگر ایک اسپنج خشک نمک کے ڈھیر پر رکھا جاے تو وہ اوسکا کوئی حصہ جذب نکریگا لیکن اگر نمک پانی مین گھول دیا تو وہ اوسے جذب کرلیگا لیکن پانی منجمد چیزون کو جڑون مین نہین پہونچا سکتا جب تک کہ اونکے بہت چھوٹے چھوٹے ریزے نہون تا کہ وے اس نشتی پود کے چھوٹے سوراخون سے گذر سکین جس سے چھوٹی جڑین ڈھکی ہوئی ہین ❊

پس پودھون کی خورش کے باب مین کسان کو تین باتون پر دھیان دینا چاہیے - اوّل اوسکو دیکھنا چاہیے کہ کل عناصر جنکو پودھا زمین سے حاصل کرتا ہے زمین مین موجود ہین - دوسرے یہ کہ اون عناصر کے ایسے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے ہین کہ وے پانی مین گھل سکتے ہین - تیسرے یہ کہ پانی اسقدر ہے کہ پودھے اوسے جذب کرکے پھیل سکتے ہین اور منجمد عناصر دوسمین گھلکر اوسکے وسیلہ سے جڑون مین جا سکتے ہین ❊

دسوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

۲- پودھے کی خورش

قاعدہ اول تمہید چیزین جو پودھون کو درکار ہوتی ہین زمین مین ضرور موجود ہونی چاہئین ✤

ہر شخص جانتا ہی کہ زمین مختلف قسم کی ہوتی ہی زرخیز زمین سی لیکر جسمین ہر سال دو دو تین تین فصلین ہوتی ہین اوسر زمین تک جسمین مشکل سی ایک تنکا گھاس کا لگتا ہی زرخیز اور اوسر زمین مین یہ فرق ہی کہ زرخیز زمین مین کل چیزین جو پودھے کے لیے درکار ہوتی ہین موافق اندازہ کے موجود ہوتی ہین اور اوسر مین بعض ہوتی ہین اور بعض نہین ہوتی ہین ✤

پودھا اپنی معمولی خورش کے کسی چیز کے بغیر نہین رہ سکتا اور نہ ایک چیز کے عوض دوسری کو کام مین لاسکتا ہی ایک آدمی جو ہمیشہ گیہون کی روٹی اور مونگ کی دال لاہوری نمک ڈال کے کھاتا رہا ہے اونکے نہ ملنے کی صورت مین جوار کی روٹی ارہر کی دال سامھر نمک ڈال کے کھاکر بسر کرسکتا ہے لیکن پودھے کے لیے اوسکی معمولی خورش کی ہر شے موجود ہونی چاہیے نہین تو وہ سرسبز نہین کرسکتا ہے زرخیز زمین مین فصلین

اس وجہ سے عمدہ ہوتی ہین کہ اوسمین کل ضروری عناصر موافق اندازہ کی موجود
ہوتے ہین وہ چیزین جنکی پودھون کو زیادہ ضرورت ہے زیادہ ہوتی ہین
اور جن چیزون کی کم ضرورت ہوتی ہی کم ہوتی ہین اب یہ خیال نکرنا چاہیے
کہ ریہہ بالکل بے فائدہ ہے پودھون کو کسیقدر ریہہ کی بھی ضرورت ہوتی ہے
اور کوئی زمین نہایت زرخیز نہین ہوسکتی جبتک اوسمین تھوڑی ریہہ نہو
لیکن پودھون کو ریہہ کی بہت تھوڑی ضرورت ہوتی ہے اور اوسر زمین
مین ریہہ بہت ہوتی ہے اور دوسری چیزین جنکی پودھون کو بہت ضرورت
ہوتی ہے تھوڑی ہوتی ہین پس اوسر زمین پر پودھا اوس شخص کے مانند
ہے جسکے پاس نمک کے سواے اور کوئی چیز کھانے کو نہین ہے
زمین یا تو خود بخود زرخیز ہوتی ہے یعنی اوسمین کل عناصر موجود ہوتے
ہین یا پانس دینے سے ہوسکتی ہی لیکن زمین خود بخود چاہے جتنی زرخیز ہو
جبتک اوسمین کبھی کبھی پانس ڈالینگے تو رفتہ رفتہ اوسکا پیدا وار کم ہوجائیگا
پودھے رفتہ رفتہ ضروری چیزون سے بعض چیزون کو یا تو بالکل صرف کرڈالتے
ہین یا اوسکے اوس حصہ کو جو اسقدر باریک ہی کہ جڑین اوسے جذب کرسکتی ہین
اس حالت مین کھیت مین یا تو پانس ڈالنی چاہیے یا اوسکو اسقدر جوتنا و کھودنا
چاہیے کہ ضروری خورش کے نئے حصے اوپر آجائین اور وہان دہوپ ہوا و بارش
سے باریک ہوجائین گنگا کی کھادر زمین مین ایسے کھیت ہین جن مین

پندرہ برس تک دھان اور اوکھ کی فصل باری باری سے برابر بغیر کھاد دینے کے ہوتی ہی لیکن اب اوسمین کمزوری کے نشان پائے جاتے ہین اور کسانون کو ویسی عمدہ فصل حاصل کرنیکے لیے کھاد دینا پڑتی ہے ‬:‬

پس کھاد ہی کے ذریعہ سے کسان اپنے پودھونکو خورش پہونچاتا اور اونھین وہ چیز دیتا ہی جسکی اونھین ضرورت ہوتی ہی اور زمین مین موجود نہین ہوتین خوب کھاد دینے سے بنجر سے بنجر زمین زرخیز ہوسکتی ہی شہر کانپور کے پاس بعض کھیت جہان بجائے لگتے تھے خوب کھودے گئے اور شہر کے پائخانون کا میلا گرھونمین بکثرت ڈالا گیا پیشتر اسکے اوس زمین کو آٹھ آنہ ایکڑ پر کوئی نہین لیتا تھا اب ساٹھ روپے ایکڑ پر اوسکا پٹہ ہوتا ہے ‬:‬

یورپ مین مختلف قسم کی کھادون پر نہایت توجہ دیگئی ہی اور ہر قسم کی زمین کے لیے ایک کھاد دریافت ہوئی ہی جو پودھے کی خورش سے صرف اونھین چیزونکو مہیا کرتی ہی جو زمین مین موجود نہین ہوتین لوگ بحر اٹلانٹک کے پار امریکا سے سمندری چڑیون کی بیٹ جسکے بڑے بڑے ڈھیر سمندر کے کنارے لگے رہتے ہین جہازون پر لادکے لاتے ہین اسکے لانے مین بڑا خرچ پڑتا ہے اور یورپ مین اسکی قیمت فی من چار روپیہ سے زیادہ ہوتی ہے لیکن وہ اس نرخ پر بھی بہت صرف مین آتی ہے ‬:‬

ذیل کی خاص قسم کی کھادین ہندوستان مین مل سکتی ہین اگر لوگ انکو

استعمال کرنا چاہئیں - آدمی اور جانورون کا میلا - پیشاب - کوڑا - راکھ
سوکھی پتیان - تیل کی جوٹھی یا پیٹھیہ سفر جنسین بعد زمین مین گلانیکے
کھاری مٹی و پانی اور ہڈی کا چورا - انمین سی اکثر کا تو ہمیں صرف پہلی چار کھادین
استعمال کیجاتی ہین اور یہ بھی نہایت کم و بڑی بے احتیاطی کے ساتھ
استعمال ہوتی ہین جاڑے اور گرمی مین گوبر بالکل اوپلے بنانے مین اٹھہ
جاتا ہے اگرچہ اوسمین کھاد کا صرف اسقدر زیان ہے لیکن لکڑی کی کمی سے
یہ امر لاعلاج ہے صرف برسات ہی مین گوبر واسطے پانس کے جمع کیا جاتا ہے
اور تب اوسکا ایک ڈھیر باڑے کے کونے مین لگا دیتے ہین جہان وہ
پانی سے بھیگتا رہتا ہے اور دھوپ سے سوکھتا ہے پانی اور دھوپ مین
اسطرح کھلا رہنا خراب ہی کیونکہ پودے کی خورش کی بعض نہایت مفید
چیزین جو گوبر مین موجود ہین پانی مین گھل سکتی ہین یا سورج کی گرمی سی بھاپ
ہوکر اڑ جا سکتی ہین لہذا پانی اور دھوپ مین کھلے رہنے سے اون چیزونکا
زیان ہوتا ہی گھلنے والی چیزین پانی کے ساتھ جو گوبر کے ڈھیر پر گرتا ہے
بہہ جاتی ہین اور دوسری چیزین ہوا مین اڑ جاتی ہین پس اوسوقت تک
کہ اس گوبر کو کھیت مین لیجاوین بعوض ایک نہایت قوت دار کھاد کے
صرف دھلی ہوئی سوکھی ہوئی چیزونکا ڈھیر رہجاتا ہی جو اصلی گوبر کے مقابلہ مین بہت کم
فائدہ دیتا ہی یہ امر نہایت ضروری ہی کہ گوبر کے ڈھیر پر چھپر وغیرہ سی سایہ کردیا جاوے

اور وہ خوب گٹّی ہوئی مٹی پر جمع کیا جاسے تاکہ جہان تک ممکن ہو اوسکی رقیق چیزین زمین مین کم جذب ہون بدقسمتی سے اوسکے کھیت مین ڈالنے کا وقت ماہ اپریل و مئی ہی جبکہ کھیت خالی ہوتی ہین یہ ایسا خراب وقت ہی کہ اس سے زیادہ اور کوئی خراب وقت نہین ہو سکتا کیونکہ کھاد زمین مین کھود کے نہین دیجاتی صرف یون ہی ڈال دیجاتی ہی جس صورت مین وہ ہل چلا کر زمین مین ملانے سے پہلے دھوپ سے جھلس جاتی ہی اور اوسکی بہت سی چیزین پانی مین گھلکر بہہ جاتی ہین اور اس سبب سے اوسکی بہت سی خوبی جاتی رہتی ہے جبتک کھیت پہلے مرتبہ نہ جت جاسے کھاد کو کھیت مین پھیلانا نہ چاہیے تاکہ وہ فوراً مٹی سے ڈھک جاسے اور اسطرح پر اوسکی نہایت مفید خاصیتین بہت دیر ہوا مین کھلے رہنے سے ضائع نہون ٭

آدمیون کے میلے سے کھیت مین پانس ڈالنے کا یہان یہ طریقہ ہی کہ لوگ کھیتون مین جاکر پاسخانہ پھرتے ہین لیکن جو فائدہ اسطرح پانس دینے سے حاصل ہوتا ہے وہ بہت کم ہی اُس فائدے کے مقابلہ مین جو ہر گانون مین عام لوگون کے لیے ایک بم پولیس بنا کر اوسکا میلا کھیتون مین ڈالنے سے حاصل ہو شہر کانپور کے گرد کی زمین مین جو فائدہ بم پولیس کے میلا ڈالنے سے حاصل ہوا ہی اوسکا پہلے ذکر ہو چکا ہی اگر جاری ہو سکے تو گانون کے لیے یہ بہت عمدہ طریقہ ہی کہ تجبر زمین کے ایک ٹکڑے مین

نالیاں کھود دی جائیں اور اوسپر ٹٹیاں کھڑی کر دیجائیں جنکی جگہ ہر روز تبدیل کر دیجائے جیوہین میلا زمین پر گرے اوسے مٹی سے ڈھکنے کے لیے اور ٹٹیون کی جگہ جب ضرورت ہو تبدیل کرنے کے لیے دو یا تین بھنگیون کے رکھنے کی ضرورت ہوگی مٹی پلٹ دینے والے ہل سے جسکا ذکر بارھون سبق مین ہے نالیان آسانی سے کھد سکتی ہین ہل کو اس طور پر چلانے سے کہ بعوض ایک ہی طرف ڈھلوان ہونے کے ہر کونڑہ اپنے پہلے کونڑہ کے برعکس ڈھلوان ہو ایک اچھی جوڑی بیل سے ایک پکا بیگھہ زمین اسطور پر دن بھر مین آٹھ گھنٹے کام کرنے سے جُت سکتی ہے اس طریقہ کی کانپور کے سرکاری کھیت مین آزمایش ہوئی تھی اور اسکے نتیجے نہایت خاطر خواہ ہوے یہ ثابت ہوا کہ اگر ایک پکا بیگھہ زمین اسطور پر تیار کیجائے تو اوسمین بیس آدمیون کے روزمرہ بارہ مہینے تک جانے سے خوب کھاد ہو جائیگی اس زمین مین جو کی فصل کا پیداوار سترہ من فی بیگھہ ہوا بعوض بارہ من کے جو اوسی قسم کی بلا کھاد والی زمین مین ہوا ٭

ہر حالت مین جسوقت میلا زمین پر پڑے فوراً اوسکے اوپر تھوڑی مٹی ڈال دینی چاہیے یہ اکثر ملک عرب چین و جاپان مین دستور ہے ایسا کرنے سے سواے اس امر کے کہ پانس کے مفید اجزا ہوا مین جانیسے رُک جاتے ہین وہ خطرہ بھی دور ہو جاتا ہے جو اوسکی بدبو سے تندرستی کو ہوتا ہے ٭

گیارھوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

۲- پودے کی خورش

قاعدہ اول سب چیزین جنکی پودے کو ضرورت ہوتی ہے مٹی مین ضرور ہونی چاہئین آدمی اور جانورون کا پیشاب شاید سب سے عمدہ کھاد ہے جو میسّر ہوسکتی ہے تو بھی وہ بالکل رائیگان جاتا ہے اور جو فائدہ اوس سے پہونچتا ہے وہ اتفاقیہ حاصل ہوتا ہے یہ سب جانتے ہین کہ گانون کے تالابون کا پانی بہ نسبت نہر یا کنوئین کے پانی کے جنسون کو زیادہ فائدہ پہونچاتا ہے اوسکا سبب یہ ہے کہ تالاب کے پانی مین کسیقدر پیشاب موجود ہوتا ہے جو مٹی مین جھنکر اوسمین ملگیا ہے کھاری نمک جو بعض کنوؤن کے پانی مین اور بعض مٹی مین پایا جاتا ہے وہ پیشاب سے حاصل ہوا ہے جو عرصہ دراز تک زمین مین سوکھتا رہا ہے اور دوسری چیزون سے ملکر اِس شکل مین ہوگیا ہے کھاری پانی کے کنوئین اکثر پرانے گانون یا کھیڑون کے نزدیک ہوتے ہین جہان پیشتر گانون آباد تھے اور جس زمین مین عرصہ دراز تک آدمیون اور جانورون کا پیشاب جذب ہوتا رہا اچھے کسان کھاری پانی کی قدر خوب جانتے ہین اور تمباکو کی کاشت مین اسکو بکثرت استعمال مین لاتے ہین اکثر بستی کی پرانی دیوارون پر ایک سفید نمکین چیز نظر آتی ہے اگر اون دیوارونکی مٹی

کسی اوسر میدان سے لی گئی ہے تو یہ سفید چیز غالباً ریہہ ہو گی مگر جب اونکی
مٹی کسی گانون کے تالاب سے لی گئی ہے جہان کہ پیشاب جمع ہوتا رہا ہے
تو یہ سفید چیز کھاری مٹی ہے ہندوستان کے بعض حصون مین یہ کھاری
پانی اور کھاری مٹی تمباکو کے کھیت مین مثل کھاد کے استعمال کرتے ہین
لیکن جو فائدہ پیشاب سے اس اتفاقیہ طور پر حاصل ہوتا ہے وہ بمقابلہ
اس فائدے کے بہت ہی کم ہے جو اسے باقاعدہ جمع کرنے سے ہوتا اگر
ہر اصطبل یا گوشالے مین ایک چہ بچہ کھود دیا جاوے جسمین گھوڑے
مویشیون کا پیشاب جمع ہو اور چند روز رہنے کے بعد پیشاب کو مٹی مین
ملا کر کھیتون مین لیجا کر پھیلا وین تو اجناس مین بہت زیادہ ترقی ہو گی
راکھ اور کوڑے کو اکثر کھاد کے ڈھیر پر باڑے کے ایک کونے مین جمع
کر کے بطور کھاد کے استعمال کرتے ہین سوکھی پتیان بطور کھاد کے استعمال
نہین کیجاتین کیونکہ بھڑ بھونجے بٹور لیجاتے ہین یہانتک کہ کپاس کی
بھی کل گری ہوئی پتیان لیجاتے ہین اور اس طرح زمین سے وہ کھاد چھین جاتی
ہے جسکو پودھا خود دیتا ہے اُس غذا کے عوض مین جو اوسنے زمین سے حاصل کی ہے
تیل کی جوہٹی یا سینٹھہ ایک نہایت عمدہ قسم کی کھاد ہے لیکن اوسکو صرف
عقلمند زمیندار کھاد مین استعمال کرتے ہین بیوقوف اوسکو کارخانہ کے
بھٹون مین جلا دیتے ہین یہ ہمیشہ کھیتون مین ڈال دینا چاہیے ایسا سنا گیا ہے

کہ ضلع [illegible] کے ایک حصہ مین زمیندارون کے ایسا کرنے سے بہت زمین خراب ہوگئی
کیونکہ اونھون نے نہر کے پانی کی مدد سے نیل کی خوب بھاری فصلین حاصل
کین اور اوسکے عوض زمین مین کچھہ کھاد نہ دی ✤

انگلستان مین ایک اور طریقہ کھاد دینے کا یہہ ہی کہ کھیتون مین مٹر بو دیتے
ہین اور جب وے ہرے رہتے ہین تو ہل چلا کے انکو مٹی مین دبا کر سڑا دیتے ہین
لمبی پھلی والے پودھے جیسے مٹر چنا نیل۔ اور سن اپنی خورش کا بہت سا
حصہ بذریعہ اپنے پتون کے ہوا سے لیتے ہین جبکہ وے جت کر مٹی سے ڈھک
جاتے ہین تو زمین کو اس سبب غذا کا فائدہ حاصل ہوتا ہی بعض ہندوستانی
کسان اس سے کچھہ واقف ہین اور کبھی کبھی سن کی فصل برسات مین بو دیتے
ہین جسے وے اگست کے آخر مین کاٹکر زمین پہ سڑنے دیتے ہین اور پھر
بطور کھاد کے ہل سے جوتکر زمین مین ملا دیتے ہین یہ طریقہ نہایت ہی عمدہ
ہے اور جسقدر اسکی تعریف کیجاے بجا ہی جو چیز پھلی کی قسم کے پودھے ہوا سے
جذب کرتے ہین وہی چیز ہندوستان کی بہت سی زمینون کو سخت درکار
ہوتی ہی لہذا اگر یہ پودھے جوت ڈالے جائین تو یہ چیز بھی اونکے ساتھہ جتکر
زمین مین ملجائیگی اسکا خرچ بھی کم ہے کیونکہ اسمین صرف جوتائی بوائی اور
بیج کے دام کا خرچ ہی کوئی لگان اوسپر عائد نہین ہوسکتا کیونکہ کھیت ربیع
کی فصل بونے کے لیے لیا گیا ہے اسلیے وہ خریف مین خالی پڑا رہتا جو

فائدہ سبز پودھی جوتکے الٹنے سے حاصل ہوتا ہے وہ دو آزمائشوں کے نتیجے سے ظاہر ہے جو کانپور کے سرکاری کھیت مین سنہ ۱۸۸۸ء مین کی گئی تھین اور جنکا بیان آگے لکھا ہے ایک آزمائش مین سن کے پیڑ جوتے گئے تھے اور دوسری مین نیل کے پیڑ اس کھیت مین جسمین سن کی پانس دی گئی تھی سات من گیہون فی بیگھہ پیدا ہوا جبکہ اوس کھیت کے دوسرے حصہ مین جسمین سن نہین سڑایا گیا تھا کل چار من پیدا ہوے وہ کھیت جسمین نیل کے پیڑ جوتے گئے تھے اوسمین اور بھی عمدہ نتیجہ ہوا یعنی اوسمین گیارہ من فی بیگھہ پیدا ہوا جبکہ اوسی کھیت کے بے کھاد والے حصے مین صرف ساڑھے ۴ چار من پیدا ہوا پس فی بیگھہ سن یا نیل کی کاشت مین زیادہ سے زیادہ ساڑھے ۳ تین روپے خرچ پڑنے سے ایک کھیت کے پیداوار مین چھ ۶ روپے اور دوسرے مین تیرہ ۱۳ روپے کی زیادتی ہوئی ؛

ایک اور نہایت عمدہ کھاد مویشی اور گھوڑون کی پسی ہوئی ہڈیان ہین اگرچہ یہ عجیب معلوم ہوتا ہے ہڈیون مین ایک چیز ہوتی ہی جو گیہون جو مکا کے دانہ و درحقیقت ہر ایک اناج کے لیے خاصکر درکار ہوتی ہے بعض زمینون کے پیداوار مین بھوسہ زیادہ ہوتا ہے اور اناج کم اسکی وجہ یہ ہے کہ اونمین یہ چیز کم ہوتی ہے ہڈیان جتنی باریک ہوسکین ایک ڈھیکلی مین جسمین تین مزدور درکار ہونگے پسوائی چاہیے اسطرح پر ایک من ہڈی کا چورہ تیار

کرنے مین بارہ آنے سے زیادہ خرچ نہ پڑیگا ہڈی کا چورہ مٹی مین ملا کے ڈھائی من فی بیگھہ کے حساب مین پھیلا دینا چاہیے بعض اوقات ایسا کرنے سے زمین کا پیداوار بہت ہی زیادہ ہوگا لیکن چونکہ پودھے کی خورش جو ہڈیو نمین شامل ہے وہ بہت آہستہ آہستہ پانی مین ملتی ہی اور جب تک وہ پانی مین نہ ملے پودھے کی جڑین اوسے جذب نہین کرسکتین اس لیے سال بھر یا اٹھارہ مہینے تک اوسکے اچھے نتیجے کی امید کرنی چاہیے ہڈی کا چورہ جبکہ اس طور پر کانپور کے سرکاری کھیت مین دھان کی فصل مین دیا گیا تھا تو اس سے پیداوار آٹھہ من بجاے چھہ من فی بیگھہ کے ہوا پیال کی زیادتی کو شامل کر کے پیداوار کی قیمت مین پانچ روپی کی زیادتی ہوئی جسمین سے ہڈی کی چورہ کی لاگت دو روپیہ منہا کرنیسے تین روپی کا صاف فائدہ ہوا پودھی کی خورش جو ہڈی کے چورہ مین ہوتی ہی پانی مین بہت جلد ملجاے اگر ہڈیان گندھک کے تیزاب مین سڑائی جاوین لیکن ہندوستان مین اوس تیزاب مین کی قیمت زیادہ ہونیکی وجہ سے اوسمین خرچ زیادہ پڑیگا لهذا اوسکی رائے نہین دیجاتی انگلستان مین گندھک کا تیزاب سستا ہی اور ہڈیون کو بطور کھاد کے استعمال کرنے سے پہلے اوسمین تیزاب ملایا جاتا ہی ہڈیان پہلے پیسی جاتی ہین تب اوسمین دھیرے دھیرے تیزاب ملایا جاتا ہی اس انداز سے کہ دو حصہ ہڈی کا چورہ ہو اور ایک حصہ تیزاب اوسکو ملا کر دو یا تین دن

چھوڑ دیتے ہین جبکہ وہ بہت ملائم مثل سفید لیپی کے ہوجاتا ہے اور پانی
مین بہت جلد ملتا ہے اگر اس طور پر زمین مین ڈالا جاسے تو بہ نسبت خالی
ہڈی کے چورہ کے اوسکا نتیجہ بہت جلد حاصل ہوگا ؛
یہ خوب یاد رکھنا چاہیے کہ سب کھادون سے ایک ہی قسم کی خورش
نہین حاصل ہوتی بعضی ایک چیز جو کہ پودھے درکار کرتے ہین پہونچاتی ہین
اور بعض دوسری چیز کو مثلاً جو خورش پسی ہوئی ہڈیون سے حاصل ہوتی ہی وہ
اوس خورش سے بالکل مختلف ہی جو گوبر پیشاب - سبز پتر یا کھاری پانی سے
حاصل ہوتی ہے اور جو خورش راکھ سے خواہ گوبر کی ہو خواہ لکڑی کی حاصل ہوتی
ہی وہ اوس خورش سے مختلف ہی جو ہڈی اور دوسری کھادون سے جنکا اوپر ذکر ہوا
حاصل ہوتی ہی لہذا کھاد دینے مین یہ خوب یاد رکھنا چاہیے کہ زمین مین وہی
کھاد دیجاسے جو خاص اوس خورش کو پہونچاسے جسکی اوس زمین مین کمی ہے
مثلاً ترائی کی زرخیز زمین مین وہ خورش بہت ہی جو گوبر پیشاب یا سبز پتر ون سے
حاصل ہوتی ہی ان چیزون مین سے کسیکو بطور کھاد کے ڈالنے سے
کچھ فائدہ نہین ہوگا برعکس اسکے اوس مین وہ خورش کم ہے جو ہڈی یا چونے سے حاصل
ہوتی ہی اسلیے وہان پسی ہوئی ہڈیون اور چونے کے دینے سے بہت اچھا نتیجہ
ہوگا برعکس اسکے دوآب کی مٹی مین خاص اون خورش کی چیزونکی درکار ہی جو گوبر
پیشاب سبز پتر کھاری پانی مین پائی جاتی ہین اور اسلیے اونھین کھادون سے

بہت فائدہ ہوتا ہی کھادون کی بابت دوسرا ضروری امر یہ ہے کہ پودے کو
کسی قسم کی خورش دینے سے اوسکا پورا فائدہ صرف اوسی وقت حاصل ہوگا جب
زمین مین اور سب قسم کی خورش جنکی پودھونکو ضرورت ہوتی ہی موجود ہون مثلاً
اگر کسی زمین مین وہ خورش کم ہی جو پسی ہوئی ہڈیومنین موجود ہوتی ہی اور وہ بھی
کم ہے جو گوبر مین ہوتی ہی تو ان کھادون مین سی صرف ایک کے دینے سی بہت
کم فائدہ ہوگا بمقابلہ اوسکے جو دونون کے ایک ساتھ دینے سے حاصل ہوتا اگر
فرض کیا جاے کہ ایسی ہین مین صرف پسی ہوئی ہڈیون کے ڈالنے سے فی بیگھہ
پیداوار مین دو من کی زیادتی ہوگی اور اکیلے گوبر کے ڈالنے سے چار من
تو اگر ہڈی و گوبر دونون ڈالے جائین تو زیادتی صرف چھہ من نہوگی بلکہ دس
یا بارہ من لہذا اگر کسی کھاد کے دینے سے پیداوار مین بہت زیادتی نہو تو
اوسکے دو سبب ہوسکتے ہین یا تو مٹی مین اوس خاص قسم کی خورش بہت ہے
جو اوس کھاد سے حاصل ہوتی ہی یا اوسمین کسی اور قسم کی خورش کی بہت کمی ہی
جسکا دینا ضرور ہے بیشتر اسکے کہ پہلی کھاد اپنا پورا فائدہ کرے مثلاً اگر دو من
ہڈی کا چورہ ایک ایکڑ زمین مین ڈالنے سے پیداوار مین صرف تھوڑی ہی
زیادتی ہو تو یہ خیال کرنا چاہیے کہ یا تو وہ خورش جو ہڈیون سی دستیاب
ہوتی ہی اوس مٹی مین پہلے سے موجود ہی یا اوسمین اور کسی دوسری قسم کی
خورش کی بھی بہت کمی ہے لہذا بیشتر یہ خیال کرنے کے کہ ہڈی کا

چورہ بے فائدہ ہے بہتر ہو کہ اوسکے ساتھ تھوڑا گوبر بھی دیا جاے یا پیشتر ہڈی
ڈالنے کے سبز پیڑونکی پانس دیجاے اگر ایسا کرنے پر بھی ہڈیون سے کچھہ
فائدہ نہو تو یہ سمجھنا چاہیے کہ اوس مٹی مین اونکی درکار نہین ہے
پس ہم دیکھتے ہین کہ صرف یہی نہین ہی کہ ہندوستان کے کسان کھادون کو
جنھین وے جانتے ہین اچھی طرح نہین استعمال کرتے بلکہ بہت سی قسم کی کھادین
ہین جنکے فائدے کو وے بالکل جانتے ہی نہین اور جنکے استعمال کرنے سے زمین
کے پیداوار مین بہت زیادتی ہو سکتی ہے مویشیون کے پیشاب و ہڈی کا
رائگان جانا خاصکر بیجا ہے کیونکہ وے سب سے مفید کھاد ہین جو عام کسانون
کو دستیاب ہو سکتی ہین اگرچہ وے اونکو بہت کم یا بالکل کام مین نہین لاتے ہین

بارھوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

۲ - پودھے کی خورش

دوسرا قاعدہ - وے چیزین جو پودھے کو درکار ہوتی ہین نہایت چھوٹے
ٹکڑون مین ہونی چاہئین تاکہ وے پانی مین گھل سکین

یہ بیان ہو چکا کہ زرخیز ہونے کے لیے کھیت مین وہ کل عناصر موجود
ہونے چاہئین جو اوس جنس کو جو اوس کھیت مین بوئی جائیگی درکار ہون

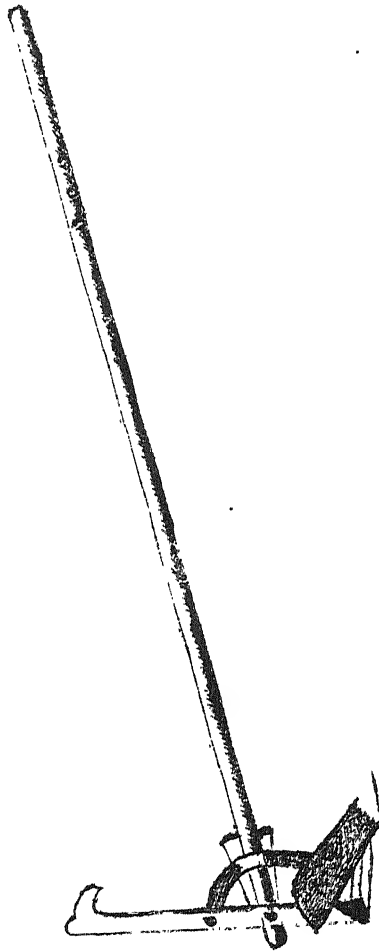
اور سوا اسکے وے اوسی مقدار سے ہونی چاہئیین جیسا کہ پودھے کو درکار ہون لیکن چونکہ اون چیزونکو پودھے صرف اپنی جڑ کے ذریعہ سے حاصل کرتے ہین لہذا یہ بھی ضرور ہوا کہ چیزین چھوٹے چھوٹے ٹکڑون مین ہون تاکہ وے پانی مین گھل سکین جب تک وے بڑے سخت ڈھیلو نمین ہین تب تک اونکا ہونا نہونا برابر ہے اگر کسی شخص کے پاس ایک سیر دال ہو جسے سوا نگل جانیکے اور کسیطرح پر اوسکو کھانیکی اجازت نہو تو بیشبہہ وہ بھوکاہی رہیگا وہ زمین جو اب قابل زراعت ہے اوسکی سطح کی مٹی کا ایک بڑا حصہ کسی وقت مین سخت چٹان یا پتھر تھا جسپر کوئی پودھا نہین اوگ سکتا تھا زرخیز زمین اور اوس سخت زمین مین جس سے وہ حاصل ہوئی ہے صرف اتنا ہی فرق ہے کہ پہلی مین بعوض ہونے ایک بڑے بھاری سخت ڈھیلے کے بہت سی علیحدہ علیحدہ چھوٹے چھوٹے ٹکڑے ہوتی ہین زمین کی حالت مین اتنا فرق پڑنے سے بنجر زمین نہایت ہی زرخیز زمین ہوسکتی ہے وہ طریقہ جس سے مختلف قسم کی مٹیان سخت چٹانون اور پتھرون سے بنتی ہین ہمیشہ جاری ہے سخت چٹان اور پتھر نہایت ٹھنڈ یا سورج کی نہایت گرمی اور مینھہ کی تاثیر سے ہمیشہ رفتہ رفتہ باریک مثل راکھہ کے ہوتے جاتے ہین بڑی بڑی چٹانین اسطور پر آہستہ آہستہ گھستی جاتی ہین یا اونکے ٹکڑے ہو جاتے ہین اور اسطرح پر نہایت بنجر اور پتھریلے ٹیلون پر پہلے کائی یا گھاس اوگتی ہے اوسکے بعد چھوٹی جھاڑیان

جنکی جڑین بہت آسانی مٹی مین رہ سکتی ہین اور آخرکار اتنی مٹی ہوجاتی ہی کہ اوسمین خوبصورت درخت اور اناج کی اچھی فصلین ہونے لگتی ہین ❊
وہ قوتین جنکی مدد سے مٹی سخت چٹانون سے حاصل ہوتی ہی ہمیشہ اوسکے ٹکڑونکو چھوٹی چھوٹے ریزونمین تقسیم کرنیسے (اگر یہ اجزا اچھی طرح ہوامین کھلے رہین) اوس مٹی کو اور زیادہ باریک کرتی رہتے ہین شدید سردی مین چٹانون کے توڑنے کی نہایت ہی زیادہ طاقت ہے اگر ایک پتلے شیشے کی بوتل پانی سے بھری جاے اور پانی اوسمین جم کر برف ہوجاے تو بوتل پھٹ جائیگی کیونکہ پانی برف ہوجانے پر کسیقدر پھیل جاتا ہی اسیطرح اگر چٹان مین پہلے پانی بھرجاے اور پھر جم جاے تو چٹانین مثل بوتل کے پھٹ جائینگی اس اثر کے پیدا کرنے کے لیے ہندوستان مین پالا بہت کم ہوتا ہے یہان وہ قوتین جنسے مٹی کی چٹانین باریک ہوجاتی ہین سورج کی گرمی اور مینھ ہین گرمی اونکو تڑکا دیتی ہے اور مینھ آہستہ آہستہ اونکو گھلا دیتا ہے چونکہ سورج کی گرمی اور پانی کا بہانا مٹی کے لیے اس قدر مفید ہے لہذا جہانتک زیادہ ہوسکے مٹی کو اونکے سامنے کرنا چاہیے جبتک زمین سخت رہتی ہے گرمی اور مینھ کا اثر بہت کم اوسپر ہوتا ہی کیونکہ صرف اوپر کی سطح اونکے سامنے ہی لیکن اگر زمین کھود کر یا ہل چلا کر نرم کر دیجاے تو گرمی اور مینہ کا اثر نیچے پہونچ سکے گا اور اوسکا فائدہ صرف سطح پر ہی نرہیگا بلکہ مٹی مین دور تک پہونچے گا ہوشیار کسان اس سے

واقف ہین وے ربیع کی فصل کٹ جانیکے بعد اپنے کھیت مین پانی دیکر جوت
ڈالتے ہین تاکہ گرم ہوا گوڑی ہوئی نرم مٹی پر بعوض سخت سوکھی ہوئی سطح کے
چلے اور اوسکے ٹکڑون کو اچھی طرح ریزے ریزے کردے ٭

پس زمین کے جوتنے سے خاص غرض یہ ہے کہ مٹی کے چھوٹے چھوٹے
ٹکڑے ہوجاوین اور پودھے کی غورش جو اوسمین موجود ہے وہ جڑون مین
جذب ہونیکے قابل ہوجاوے جوتنے سے یہ امر دو طرح پر ہوتا ہے اوّل ہلکی
پھار سے مٹی کے چھوٹے ٹکڑے ہوجاتے ہین دوم مٹی مین درار ہوجانے
سے ہوا اور پانی مٹی کے ٹکڑون کے گرد بھر سکتے ہین اور اونکے چھوٹے
چھوٹے ٹکڑے کرنے مین اپنا پورا اثر پیدا کرتے ہین ٭

یورپ مین ہوا اور پانی خاصکر پالا کی مدد سے مٹی کے ٹکڑون کو ریزے
ریزے کرتے ہین اور اسلیے زمین جاڑے کے پہلے جوت کر چھوڑ دیجاتی ہی
لیکن ہندوستان مین یہ امر گرمی کی مدد سے حاصل ہوتا ہے اور اس لیے
ہاہن کے واسطے اگر زمین گرمی کے موسم سے جوتی جاوے تو بہت فائدہ ہو
کپاس جوار باجرہ مونگ وغیرہ کی فصل کو بہت فائدہ پہونچتا ہی اگر زمین
اونکے بونے سے دو مہینے پیشتر جوتی جاوے اور مئی اور جون کے گرم مہینون
مین پڑتی پڑی رہے بہ نسبت خریف کی اجناس کے ربیع کی اجناس کے
لیے مٹی کا باریک ہونا بہت زیادہ ضرور ہے اسلیے یہ نہایت مناسب

مٹی پلٹنے والا ہل واسطے ہندوستانی کاشتکارون کے بنا ہوا

ہے کہ خریف بونے کے بعد ربیع کی فصل کے لیے جیسا جلد ممکن ہو زمین جوتی جاسے ٭

یہ ظاہر ہے کہ جب زمین اسطح پر جوتی جاسے اور ہوا و مینھہ مین چھوڑ دیجاے تو یہ ضرور ہے کہ جہانتک ممکن ہو زیادہ مٹی ہوا و مینھہ کے سامنے کیجاسے یعنی جوتائی گہری ہونی چاہیے نہ کہ اُتھلی دیسی ہل سے گہری جوتائی اوسیوقت مین ہو سکتی ہی جبکہ وہ زمین پر بار بار بہت دفعہ چلایا جاے دراصل ربیع کی اجناس کے لیے ایسا ہی کیا جاتا ہے کھیتون کو بار بار جوتتے ہین یہانتک کہ ماہ جولائی اگست ستمبر و اکتوبر مین اکثر کھیت بارہ سے پندرہ دفعہ تک جوتے جاتے ہین لیکن خریف کی اجناس کے لیے اتنا جوتنے کا وقت بہت کم ملتا ہے کیونکہ انمین سے بہت سی جنس فوراً مینھہ برسنے پر بوجانی چاہییں پس یہ ظاہر ہے کہ اگر کوئی ایسا اوزار ہو جس سے ایک جوتائی مین اتنا کام نکلے جتنا کہ دیسی ہل سے بارہ دفعہ جوتنے مین ہوتا ہی تو ملک کو بہت فائدہ پہونچے مٹی پلٹنے والا ہل جیسا کہ اب یورپ کے کل ملکون مین استعمال کیا جاتا ہے بعینہ ایسا اوزار ہے ٭

اوس قسم کے مٹی پلٹنے والے ہل کی تصویر جو ہندوستان کے لیے نہایت مناسب ہے مقابل کے صفحہ مین بنی ہے تم دیکھوگے کہ اس ہل مین ایک چھٹیا چوڑا پھار ہے جو زمین مین پانچ انچھ گہرا گھستا ہے اور ایک خمدار سینہ

جو اُس مٹی کے ٹکڑے کو جو پھار سے کٹتا ہے اُلٹ دیتا ہے اس طرح پر کہ جو مٹی
سطح سے پانچ انچہ نیچے ہے وہ سب نیچے سے اوپر آجاتی ہے اور کل مٹی
اُس گہرائی تک بالکل نرم اور ڈھیلی ہو جاتی ہے ہندوستانی ہل سے مٹی
بالکل نہین اُلٹتی صرف ایک پتلی اتھلی نالی سی کھد جاتی ہی جو مٹی سطح پر ہوتی
ہے وہ جہان کی تہان رہتی ہے صرف کسیقدر پھار کے ادھر اودھر
ہٹ جاتی ہی اور کونڑ جو سطح پر ڈھائی انچہ چوڑا ہوتا ہے وہ نیچے بہت تنگ ہوتا
ہے کیونکہ دیسی ہل کی پھار نوکدار ہوتی ہے :؛

پس یہ کہہ سکتے ہین کہ ہندوستانی ہل صرف ڈیڑھ انچہ گہرا زمین کو کھودتا
ہے کیونکہ اس گہرائی سے نیچے کونڑھ بالکل تنگ ہوجاتے ہین اور اگرچہ سطح پر
اونکے کنارے آپس مین ملتے ہین لیکن تلے بالکل جدا رہتے ہین جب تک کہ
کھیت آٹھہ یا دس دفعہ بعوض ایک دفعہ کے جیسا یورپ مین دستور ہے
نہ جوتا جاے اور تو بھی مٹی نہین اُلٹتی پس انگریزی ہل نہایت فائدہ کا ہی
کیونکہ وہ زیادہ مٹی کو ملائم کرتا ہے اور مٹی کو خوب اچھی طرح سے گرمی اور
مینھہ کے سامنے کر دیتا ہے اسکے سواے وہ نئی مٹی کو سطح پر لے آتا ہی جس سے
پودھون نے ابھی تک خورش نہین لی ہی پس انگریزی ہل سے ایک دفعہ
جوتنا کھیت کو گویا کئی دفعہ جوتنے کے برابر ہوتا ہے :؛

انگریزی ہل چلانے کی اچھی تاثیرین بعض دفعہ دو تین برس تک

نہین معلوم ہوتین کیونکہ نئی مٹی کو عمدہ فصل پیدا کرنے سے پہلے گرمی اور مینھہ کے سامنے کچھہ عرصے تک رہنا ضرور ہے ؛

پس ہمکو معلوم ہوا اگر کسی کھیت مین وہ چیزین جنکی پودھون کو ضرورت ہی موجود نہین تو ہمکو چاہیے کہ اون چیزونکو جہانتک ہوسکے گرمی اور مینھہ کے مقابل کردین اور یہ امر اچھی طرح اوس وقت ہوتا ہے جب ہم مٹی کو اتنی گہرائی تک کہ ممکن ہے خوب ملائم رکھین جبکہ زمین خالی ہو یعنی اوسمین کوئی جنس بوئی نہو جیسا کہ ماہ اپریل و مئی مین اکثر ہوتا ہی تو چاہیے کہ اوسکو پانی و دیگر جوت ڈالین تاکہ اون مہینون کی گرم ہوائین زمین کو پولی پاکر اوسکو خوب اچھی طرح سے ٹکڑے ٹکڑے کردین اسمین کچھہ شک نہین کہ بعض مقامونپر گہرا جوتنا نقصان کرتا ہی یعنی اون کھیتون مین جہان اصلی مٹی درحقیقت خراب ہی اور اچھی مٹی کا صرف دو یا تین انچھہ موٹا ایک پٹرا ہی جو کہ برابر اوپر کھاد دینے سے حاصل ہوا ہی ایسی جگہون مین گہرا جوتنے سے کھیت کی اصلی مٹی اوپر آجائیگی اور اوپر کا پٹرا مع کھاد کے نیچے دب جائیگا ؛

جو فائدہ گہرے جوتنے سے عموماً حاصل ہوتا ہی وہ اس امر سے ثابت ہی کہ کاچھی لوگ جو تھوڑے رقبہ سے بہت زیادہ پیداوار حاصل کیا چاہتے ہین اکثر مٹی کو کودار سے چھہ یا آٹھہ انچھہ گہری کھود تے ہین اگر یہ کام مزدوری سے کرایا جاسے تو اوسمین بڑا صرف پڑے لیکن ولایتی ہل کا اثر قریب

اسکے برابر ہے کیونکہ اوسکا پھار شل کودار کے زمین کو کھودتا ہے اور مٹی کو الٹ بھی دیتا ہے ؁

پس معلوم ہوا کہ مٹی کو ہوا و پانی کے سامنے کرنیکے لیے مٹی پلٹنے والا ہل بہ نسبت اس ملک کے دیسی ہل کے بہت عمدہ ہے لیکن چونکہ جوتائی سے یہ غرض ہے کہ خود جوتائی سے مٹی کے ٹکڑے ہوجاوین اور پانی و ہوا سے بھی ہوتے رہین اسواسطے باربار دیسی ہل سے جوتنا بھی شاید ایک اچھا طریقہ ہے لیکن اس صورت مین بھی مٹی پلٹنے والے ہل کے استعمال سے بہت سی دقّت اور محنت کی بچت ہوگی اگر شروع مین زمین ایک دفعہ اس ہل سے جوتی جاے اور تب دو تین دفعہ دیسی ہل اوسپر چلایا جاسے تو مٹی اتنی باریک ہوجائیگی جتنا کہ اگر دیسی ہل سے بارہ یا پندرہ دفعہ جوتی جاتی ؁

تیرھوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

۲- پودھے کی خورش

تیسرا قاعدہ - پودھے کی خورش کی چیزون کے گھلانیکے لیے پانی کا ہونا ضرور ہے
پانی پودھون کیلیے دو وجہ سے درکار ہے اوّل پودھے کا ایک بڑا حصہ پانی سے مرکب ہے دوم جڑین خورش کی چیزون کو زمین مین موجود ہین اوسی

صورت مین جذب کرسکتی ہین جبکہ وہ پانی مین گھلی ہون پس پودے کو پانی کی حاجت خاص پانی کے لیے ہوتی ہے اور نیز اون چیزون کے جذب کرنے کے لیے جو اوسمین موجود ہوتی ہین ٭

اول یہ امر شکل سے یقین ہوگا کہ عام پودھون کا اتنا زیادہ حصہ کس طرح پانی سے مرکب ہوتا ہے جو زیادہ گرمی پانے سے بشکل بھاپ نکل جاسکتا ہے گیہون کے درختون مین پھول آنے کے وقت پانچ حصون مین سے چار حصے کے قریب پانی ہوتا ہی کر مثلاً مین اوسکے دس حصو نمین سے نو حصہ پانی ہی گیہون اور جو کی خشک بھوسی مین بھی اونکے وزن کا چھٹا حصہ پانی ہی یہ امر پودھون کے تولنے سے دریافت ہوا ہی اونکے کاٹے جانیکے وقت اور پھر خوب گرمی مین سکھانیکے بعد زیادہ گرمی سے پانی نکل جاتا ہے اور وزن کا فرق پانی کے وزن کو جو اوسمین موجود تھا ظاہر کرتا ہے لیکن پانی پودے کی خورش پہونچانے کے لیے بھی بہت ضرور ہے کیونکہ جب تک یہ چیزین پانی مین نہ گھلین جڑین اونھین جذب نہین کرسکتین پانی ان چیزون کو جڑی سے پتون مین پہونچاتا ہے جہان کہ وے تحلیل ہوتی ہین اور زائد پانی بھاپ ہوجاتا ہے باقی پودھے کے مختلف حصون مین جہان ضرورت ہوتی ہے چلا جاتا ہے ٭

پس ہم دیکھتے ہین کہ کسان لوگ پانی کی جو ضرورت سمجھتے ہین وہ مبالغہ نہین ہے کیونکہ پانی پودھونکے لیے دو طرح پر درکار ہی اگر پودھونکے

وزن کے دس حصوں میں سے نو حصہ پانی ہوتا ہے اور دسویں حصے کو بھی بہت ایسا ہے کہ بغیر پانی کے زمین سے حاصل نہیں ہو سکتا ہے*

یورپ میں مینھہ کا پانی کھیتوں کی آبپاشی کے لیے عموماً کافی ہوتا ہے وہانکے کسانوں کو اس ملک کی طرح آبپاشی کی تکلیف اور خرچ اٹھانا نہیں پڑتا یہ بات اور بھی زیادہ تعجب کی ہے کیونکہ بارش کی مقدار جو انگلستان کی بہت سی ضلعوں میں ہوتی ہے اُتنی ہی ہے جتنی کہ ہندوستان کے بہت سے ضلعوں میں ہوتی ہے لیکن یورپ میں وہ کافی ہوتا ہے اور ہندوستان میں آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے خاصکر ربیع کے زیادہ قیمتی اناجوں کے لیے بلاشک اسکا ایک باعث ہندوستان کی زیادہ گرمی ہے جسکی وجہ سے پانی زمین کی سطح سے جلدی بھاپ ہو جاتا ہے لیکن اس فرق کے علاوہ خاص سبب یہ ہے کہ انگلستان میں مینھہ یا برسال بھر کچھہ نہ کچھہ ہر مہینے ہوتا رہتا ہے اور ہندوستان میں کل مینھہ صرف تین مہینے میں ہوتا ہے نو مہینے پانی یا تو بالکل ہی نہیں ہوتا یا بہت کم ہوتا ہے چونکہ تیس انچہ پانی ولایت میں کافی ہوتا ہے لہذا اتنا پانی ہندوستان کے لیے بھی کافی ہو اگر وہ زمین میں جب تک اُسکی ضرورت نہو رہ سکے اور بسبب سورج کی گرمی کے جلد بھاپ نہو جاوے اگر یہ امر ہو سکے تو نہر اور کنووں سے آبپاشی کی اتنی زیادہ ضرورت نہو گی*

مینھہ کا پانی جو زمین پر گرتا ہے وہ دو طرح پر نکلجاتا ہے یا تو پانی سطح
زمین سے بغیر زمین مین جذب ہوے بہہ جاتا ہے یا اگر جذب ہوا تو وہ
زیادہ گہرائی تک نہین جاتا اور سورج کی گرمی سے بھاپ ہو جاتا ہے ؛
پہلی صورت مین پانی کا بہت زیادہ حصہ رائگان جاتا ہی کیونکہ جسوقت
مین مینھہ ہوتا ہے تو زمین اسقدر سخت ہوئی ہے کہ مینھہ کے پانی کو اوسمین
جذب ہونے کے لیے ایک عرصہ دراز چاہیے اسلیے فوراً زمین مین جذب
نہین ہوتا بلکہ سطح زمین پر جمع ہوتا ہے اور نالیون مین بہکر بڑے دریاؤن
مین ملجاتا ہے اسطور سے بڑے سیلاب ہوتے ہین جسسے کبھی کھیتون مین
پانی کئی فٹ پر چڑھہ جاتا ہے اور اس سبب سے آبادی اور کھیتونکو بہت نقصان
پہونچتا ہے اور بہت انسان اور جانور کی جان جاتی ہے ممالک مغربی و
شمالی کے کسی حصے مین سواے ہمالہ پہاڑ کے نیچے اڑتالیس انچہ سے زیادہ ایکسال
مین مینھہ نہین ہوتا اسکا مطلب یہ ہی کہ اگر مینھہ کا پانی جہان گرے وہین
قائم رہے اور اوسیمین زمین مین کچھہ جذب نہوا اور نہ کچھہ بہے تو زمین اڑتالیس
انچہ گہرے پانی سے ڈھک جائیگی لیکن اِن سیلابون مین اکثر اس مقدار
سے تگنا اونچا بڑھتا ہے کیونکہ سواے اوس پانی کے جو اس مقام پر گرا ہے
پانی اور مقامون سے بہکر آجاتا ہے ؛

ہر کسان کو ایسا کرنا چاہیے کہ جو پانی اوسکے کھیت مین پڑے وہ وہین

جذب ہو جاسے بہنے نہ پائے یہ امر کھیتون کے گرد بند بنانے سے جس سے
پانی بہنے سے رک جائیگا اور زمین کی سطح کو ملائم رکھنے سے بھی ہو سکتا ہی
اس صورت مین جو پانی اوسپر پڑیگا فوراً اوسمین جذب ہو جائیگا ؛؛
لیکن مینھہ کے پانی کا ایک بڑا حصہ جو زمین مین جذب ہوتا ہی بعد ازان
بھاپ ہو کر جاتا رہتا ہے نہایت عمدہ طریقہ اوسکے روکنے کا یہ ہے کہ اوسکی
سطح کی مٹی کو خوب ملائم رکھین اور اوسکو سخت نہونے دین اوّل ایسا
خیال ہوگا کہ زمین کی نمی اوس حالت مین بھاپ ہو کر کم اڑیگی جبکہ ایک
سخت مٹی کی پپڑی اوسکو سورج کی دھوپ سے بچاتی ہے بہ نسبت اوس حالت کے
جب اوپر کی مٹی بھربھری اور پولی ہو لیکن مٹی جب ایک سخت پپڑی کی حالت
مین ہوتی ہے تو وہ پانی جلد نیچے سے کھینچ لیتی ہے بہ نسبت اوسکے جب کہ
وہ بھربھری حالت مین ہوتی ہے پس جب کہ زمین کی سطح سخت ہوتی ہی
تو وہ نیچے سے نمی کھینچ لیتی ہے اور اوسکو سورج کی گرمی کے سامنے کر دیتی
ہے بھربھری مٹی اس طرح جذب نہین کر سکتی اور اس سبب سے سورج کی
گرمی سے پانی کو محفوظ رکھتی ہے ؛؛
یہ سب لوگ جانتے ہین کہ اگر درختون کی جڑ کی مٹی ملائم نہ رکھی جاسے
تو وے گرمی مین خشکی سے اکثر سوکھہ جاتے ہین اور اگر آم کی جڑ کی سطح کی
مٹی کھود دی جاوے تو گرمی مین پھلون کے گر جانے کا ڈر بہت کم ہو جاتا ہے

پس کسان جو اپنے کھیتون کو بعد کاٹنے فصل کے پانی دے کر جوت ڈالتے ہین اونکی کھیتون مین مینھہ کا پانی زیادہ جذب ہوتا ہے اور بھاپ ہو کر کم اُڑتا ہے اور زمین گرم ہوا کی تاثیر سے چٹخ کر مہین ہو جاتی ہے جیسا کہ بیشتر ذکر ہو چکا جب ممکن ہو تو زمین کو بارش شروع ہونے سے پہلے جوت ڈالنا چاہیے تاکہ وہ مثل اسپنج کے کام دے اور پانی فوراً جذب کرے کانپور کے سرکاری کھیت مین جو گیہون کی فصل ربیع ۱۸۸۱ء مین پیدا ہوئی اوس سے وہ فائدہ بخوبی ظاہر ہے جو زمین پولی رکھنے سے نکلتا ہے اسکے بیشتر خریف مین خشک سالی تھی اوسط سے کل پانی چھٹا حصہ ہوا ایک کھیت کا حصہ شروع برسات ماہ جولائی مین مٹی پلٹنے والے ہل سے جوتا گیا تھا باقی حصہ آخر برسات ماہ ستمبر تک بے جوتا پڑا رہا تھوڑا مینھہ جو اوس سال ہوا وہ جوتی ہوئی زمین مین فوراً جذب ہو گیا جبکہ بغیر جوتے ہوسے حصہ مین وہ بہت دھیرے دھیرے جذب ہوا اور بہت سا بھاپ ہو کر یا زمین کی سطح سے بہکر جاتا رہا اکتوبر مین دونون حصے جوتے گئے اور اوسمین گیہون بوئے گئے اُس حصہ مین جو ماہ جولائی مین جوتا گیا تھا دس من گیہون فی بیگھہ کے حساب سے ہوا اُس حالت مین زمین پولی رکھنے سے فی بیگھہ گیارہ روپیہ فائدہ ہوا۔

یہ ظاہر ہے کہ بہ نسبت دیسی ہل کے مٹی پلٹنے والا ہل مٹی پولی کرنے کے لیے تاکہ مینھہ کا پانی اوسمین جذب ہو بہت مفید ہے۔

ہر سال جوتنے مین بیلون کے کچلنے اور پھار کی رگڑ سے اکثر کھیتون مین زمین کی سطح سے ڈھائی یا تین انچہ نیچے مٹی کی ایک سخت تہ پڑ جاتی ہی جسمین کہ پانی اوسکے نیچے نہین جا سکتا ہے اور گو کہ وہ ملائم مٹی مین ڈھائی انچہ تک جلد جذب ہو جاوے لیکن اس سے نیچے جلدی نہین جا سکتا ہے اسکا انجام یہ ہوتا ہی کہ زمین بعوض و وقت تک نمی سے خوب تر رہنے کے ڈھائی انچہ گہری مٹی اور پانی کی کیچڑ رہتی ہے اور اوسکے نیچے کی زمین جیسے پہلے سخت تھی ویسی ہی بنی رہتی ہے چونکہ نمی صرف ڈھائی یا تین انچہ تک رہتی ہے لہذا وہ سورج کی تیز گرمی کے سامنے رہنے سے چند روز مین بھاپ ہو جاتی ہے پھر وہ کیچڑ مثل پتھر کے سخت ہو کر رہ جاتی ہے ؀

البتہ اسکا علاج ممکن ہی اور کھیت مین دیسی ہل بہت دفعہ چلانے سے مٹی زیادہ گہرائی تک ملائم ہو سکتی ہے لیکن اسمین بہت وقت چاہیے اور اوس وقت جبکہ جوتائی ممکن ہی وقت نہین ملسکتا سوا اسکے دیسی ہل کا ایک دوسرا نقصان یہ ہے کہ اس سے بار بار زمین کے جوتنے مین بیلون کے پانوٴن و پھار کے دباوٴ سے مٹی سخت ہو جاتی ہی اور جوتائی کا کسی قدر فائدہ مارا جاتا ہے گہری پلٹنے والے ہل سے ایک جوتائی مین پانچ یا چھہ انچہ تک مٹی کے ٹکڑے ٹکڑے ہو جائینگے اور ایک وسط بیل کی جوڑی سے دن بھر مین ایک بیگھہ زمین اس طور پر جوت جائیگی جو فائدے گہری جوتائی سے

ہوتے ہین وے بہت سی آزمایشون سے ثابت ہوے ہین جو خبرداری
کے ساتھہ ہندوستان کل حصون مین کی گئی ہین اور یہ فائدے خاصکر اُس
سال معلوم ہوتے ہین جبکہ بارش کی کمی ہوتی ہے کانپور کے سرکاری کھیت
مین خریف ۱۸۸۶ء مین جسمین پہلے ذکر ہو چکا ہے کہ پانی بہت کم ہوا
غیر آبپاشی کے کھیتون مین جو مٹی پلٹنے والے ہل سے جوتے گئے دو من صاف
روئی فی بیگھہ حاصل ہوئی جبکہ اون کھیتون مین جو دیسی طور پر جوتے گئے
تھے صرف ایک من ہوئی لہذا دونون پیداوار کی قیمت مین کم سے کم
سولہ روپے فی بیگھے کا فرق ہوا ٭

پس یہ بہت مناسب ہے کہ ہندوستانی کسان مٹی پلٹنے والے ہل کو
استعمال کرین وے اکثر دو اعتراض اسکی نسبت کرتے ہین اوّل یہ کہ وہ اسقدر
بھاری ہے کہ گانون کے بیلون کی چھوٹی جوڑی اُسکو نہین کھینچ سکتی اور
دوسرے یہ کہ اوسکی قیمت ایسی زیادہ ہے کہ وے اسے خرید نہین کر سکتے ٭

بلاشبہہ مٹی پلٹنے والے ہل کا کھینچنا بہ نسبت بہت سے دیسی ہلون
کے زیادہ دشوار ہے جو کہ اسکے زیادہ کام کرنے کی وجہ سے ضرور ہونا چاہیے
لیکن وزن کی زیادتی کام کی زیادتی کے مقابلے مین کچھہ بھی نہین ہے
اور یہ ہم بے کھٹکے کہہ سکتے ہین کہ اگر ہندوستانی طریقے پر ایک ہل بنایا
جاے جس سے کہ اتنا کام ہو سکے جتنا کہ مٹی پلٹنے والے ہل سے ہوتا ہے

تو اوسکا کھینچنا کم سے کم اوس سی دونا مشکل ہوگا بندیلکھنڈ کا ناگر اس
قسم کا ہل ہے جو نو انچھ گہرا جوتتا ہے اور جسے چار جوڑی بیل کھینچتے ہین
مٹی پلٹنے والے ہل کی ایک ایسی قسم ہے جس سے زمین ناگر کی گہرائی
کے برابر جتتی ہے اور جسکے واسطے صرف دو جوڑی بیل درکار ہوتے ہین
جبکہ ناگر کے واسطے چار جوڑی بیل درکار ہین مٹی پلٹنے والا ہل اس سبب
سے ہلکا چلتا ہے کہ بجاے زمین کھودنے کے وہ زمین کاٹتا ہے لیکن
ویسے ہلکے ہل جو کانپور مین محکمہ زراعت و تجارت کی طرف سے بنائی جاتے
ہین اور جو صرف پانچ انچھ گہرے جوتنے کے لیے تیار ہوتے ہین
اونھین آسانی سے ایک وسط بیل کی جوڑی کھینچ سکتی ہے اور اگر سواے
بہت ہی چھوٹے بیلون کے اور نہ ملسکین تو اوسے دو جوڑی بیل لگا کر
جوتنے مین بھی فائدہ ہوگا کیونکہ اس طور پر ایک دفعہ جوتنا زیادہ مفید ہوگا بہ نسبت
دیسی ہل سے چھہ دفعہ ایک جوڑی بیل لگا کر جوتنے کے ؛؛

ایک اچھا مٹی پلٹنے والا ہل اب چھہ یا سات روپیہ مین ملسکتا ہے
اور ایسے بہت کم کسان ہونگے جو ایسے اوزار کے خریدنے مین اتنا صرف
نکرسکین جو دو یا تین برس تک ہیگا اور جسکے استعمال کرنے سے اکثر پہلی
ہی فصل مین اجناس کے پیداوار کی زیادتی سے اوسکی قیمت سے
زیادہ وصول ہو جائیگا ؛؛

چودھوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

۲- پودھے کی خورش

تیسرا قاعدہ- پودھے کی خورش کی ضروری چیزون کے ٹکڑے گھلانیکے لیے پانی کا ہونا ضرور ہے

ہم اسکا سبب بیان کر چکے ہین کہ مینھہ کا پانی ہندوستان مین ربیع کی قیمتی اجناس مثل گیہون کے آبپاشی کے لیے اکثر کافی نہین ہوتا اور یہ بھی بیان ہو چکا ہی کہ گہرا جوتنے سے اسکا ایک طرح پر علاج ہو سکتا ہی لیکن خوش قسمتی سے مغربی ہندوستان کی مزروعہ زمین کا ایک بڑا حصہ بالکل مینھہ کے پانی کے بھروسے پر نہین ہی بلکہ وہان نہر و تالاب اور کنوئین کے پانی سے آبپاشی ہو سکتی ہی*

ممالک مغربی و شمالی و اودھ مین تین کروڑ ساٹھہ لاکھہ ایکڑ زمین مین ہر سن بوئی جاتی ہے اوسمین سے آدھے رقبہ کی آبپاشی ہو سکتی ہی اگر جا بجا جہان کہ ممکن ہے کنوئین کھودے جائین لیکن درحقیقت ایک تہائی سے کم یعنی صرف ایک کروڑ دس لاکھہ ایکڑ کی آبپاشی کی جاتی ہی باقی دو کروڑ پچاس لاکھہ ایکڑ صرف بارش کے بھروسے ہین*

آبپاشی نہر کنوئین یا اور ذریعہ سے مثل دریا و تالاب کے ہوتی ہے ایک کروڑ دس لاکھہ ایکڑ مین سے جسکی آبپاشی کیجاتی ہے نہر کے پانی سے

قریب پندرہ لاکھ ایکڑ کے آبپاشی ہوتی ہے کنوؤن سے پچپن لاکھ اور باقی چالیس لاکھ کی اور ذریعون سے ہوتی ہے ؛

لوگ اکثر کہتے ہین کہ نہر کے پانی سے زمین کو نقصان پہونچتا ہے اور بلاشبہہ یہ صحیح ہے کہ کہین کہین زمین نہر کے پانی سے کمزور ہو گئی اور اوسر بڑھ گیا ؛ لیکن یہ ثابت ہوا ہے کہ خاص پانی سے اتنا نقصان نہین ہوا جتنا کاشتکارون کی بیوقوفی سے جبکہ کوئی شخص اپنے کھیت کنوئین سے سینچتا ہے تو اوسکو ہر بوند کے لیے جو وہ اپنے کھیت مین ڈالتا ہے محنت و مشقت کرنی پڑتی ہے لیکن نہر کے پانی کے ساتھ معاملہ دوسرا ہے اکثر صرف ایک سوراخ پشتے مین کرنا پڑتا ہے اور پانی بلغیر تکلیف کے کھیت مین بہنے لگتا ہے نتیجہ اوسکا یہ ہوتا ہے کہ کنوئین کا پانی صرف اتنا ہی صرف کیا جاتا ہے جتنی ضرورت ہوتی ہے اور نہر کا پانی کھیتو نمین اتنا آجاتا ہے جتنا ملسکتا ہے اور زمین مین بعوض آبپاشی کے سیلاب ہوجاتا ہے جیسا کہ پیشتر ذکر ہوچکا ہے دیسی ہل زمین کو بہت ہی تھوڑی دور تک پولا کرتا ہے اور اوسکے نیچے مٹی کی ایک سخت تہ ہوتی ہے جس سے پانی زمین مین دور تک جذب نہین ہوتا صرف ڈھائی انچ گہری مٹی اور پانی کی کیچڑ ہوجاتی ہے جب سورج کی گرمی سے پانی خشک ہوگیا تو زمین سوکھ کے مثل اینٹ رہجاتی ہے درحقیقت اینٹین قریب قریب اسیطرح بنائی جاتی ہین جو کچھ نمک اور ریہ زمین مین ہوتی ہے وہ پانی مین گھل جاتی ہے اور جب پانی سوکھتا ہے

تب وہ اُسکے ساتھ سطح پر آجاتی ہی اور سطح زمین بالکل اُوسر ہوجاتی ہی ہر شخص جانتا ہی کہ بعد خوب پانی برسنے کے ریہہ زمین پر بہت ہو جاتی ہے٭

پانی کی زیادتی سے بھی نقصان پہونچتا ہے کیونکہ اُس سے زمین ٹھنڈی پڑجاتی ہی کس لیے کہ جب وہ بھاپ ہوتا ہے تو اُسکے ساتھ زمین کی بہت سی گرمی کھنچ جاتی ہے پس ہم دیکھتے ہین کہ زیادہ پانی سے زمین جھلس جاتی ہی ریہہ سطح پر آجاتی ہی اور مٹی ٹھنڈھی پڑجاتی ہے پس چونکہ نہر کا پانی زیادہ دیا جاتا ہے اسلیے وہ انھین نقصانون کو کردیتا ہے٭

نہر کا پانی بے تمیزی سے استعمال کرنے سے ایک اور نقصان زمین کو پہونچتا ہے لوگ اکثر اُس زمین کی آبپاشی نہر کے پانی سے کرتے ہین جسمین بغیر کھاد دیے کنوؤنکی آبپاشی سے فائدہ نہین ہوتا وہ پانی بعوض کھاد کے استعمال کرتے ہین یہ نہین خیال کرتے کہ اگرچہ پودھون کے دس حصون مین سے نو حصہ پانی ہے تاہم بغیر دسوین حصے کے وہ بالکل بیکار ہی یعنی خورش کی اون چیزونکے بغیر جو مٹی مین موجود ہونی چاہیین جنکو پانی گھلا سکتا ہے لیکن جنکی جگہہ وہ کام نہین دیسکتا٭

اکثر اوس زمین سے شروع مین خوب عمدہ فصلین حاصل ہوئی ہین جنکی کہ پہلے آبپاشی نہین ہوتی تھی اور اب نہر سے آبپاشی ہونے لگی ہے اگرچہ اُس مین کھاد نہین دیگئی اسکی وجہ یہ ہے کہ خورش کی چیزین پیشتر آبپاشی نہونیکی وجہ سے

پانی مین صرف تھوڑی ہی گھلی تھین اور اس سبب سے اجناس کے کام مین بہت کم آئی تھین زیادہ آبپاشی کی وجہ سے یہ چیزین پانی مین زیادہ گھلنے لگین اور پودھے کی خورش کے لیے زیادہ تر کام مین آنے لگین اور اس سبب سے اچھی فصلین حاصل ہوئین لیکن یہ یاد رکھنا چاہیے کہ پانی کے سبب سے زمین مین کوئی چیز زیادہ نہین ہوئی بلکہ زمین آیندہ کے لیے کمزور ہو گئی یہ اوسکی مثل ہے کہ اگر کسی آدمی کو مہینے بھر کے لیے پندرہ سیر آٹا دیا جاوے اور وہ اوسکو بعوض آدھ سیر روز کھانیکے پہلے ہی پندرہ روز مین کھا ڈالے اگرچہ وہ پہلے خوب پنپیگا لیکن جبکہ آٹا ختم ہو جائیگا اور مہینے کے پندرہ دن باقی رہینگے تو اوسکی حالت بدتر ہو جائیگی بہ نسبت اوسکے کہ اگر وہ آدھ سیر روز کی خوراک پر بسر کرتا ہے:

زمین اوسوقت کمزور ہو جاتی ہے جبکہ پودھون کی خورش کا بہت سا حصہ جو ایکوقت اوسمین موجود تھا پے درپے جنسون کے کام مین آجاتا ہے کنوئین کی تھوڑی آبپاشی اوسکے باقی حصہ کو نہین گھلا سکتی اور اگر صرف کنوئین کا پانی میسر ہوتا تو جنس بونے سے پہلے کھاد ضرور دینی پڑتی یا اگر اجناس کے بونے کے بجاے کھیت ایک یا دو سال پڑے رہتے تو اوسمین پھر زور آجاتا کیونکہ مٹی کے چورہ ہو جانے کی وجہ سے خورش کی چیزین جو پہلی بڑے بڑے ٹکڑون مین تھین جس سبب سے جڑین اونھین جذب نہین کر سکتی تھین اب وے مہیا ہو گئین

اور پانی مین گھل سکتی ہین نہر بننے سے پہلے حال کی نسبت آبپاشی بہت کم رقبہ مین ہوتی تھی اُس زمانہ مین جبکہ آبپاشی خاصکر کنوؤن سے ہوتی تھی قریب قریب کل آبپاشی کے کھیتون مین خوب پانس دی جاتی تھی کیونکہ آبپاشی کے کھیت کم ہونے سے اون سب کے لیے کھاد کافی ہوتی تھی ؛

لیکن اب بہت کھیتون مین آبپاشی ہوتی ہے اور کھاد اُن سب کے لیے کافی نہین ہی اسلیے اونکے ایک بڑے حصے مین آبپاشی ہوتی ہی اور کھاد بالکل نہین دیجاتی یا جتنی کہ چاہیے نہین دیجاتی ؛

بلاشک جس کھیت مین آبپاشی ہوئی ہے اور کھاد بھی دیگیی ہی اسمین عمدہ پیداوار ہوگا بہ نسبت اوس کھیت کے جسمین آبپاشی ہوئی ہی لیکن کھاد نہین دی گیی جس زمین کی آبپاشی کنوئین سے ہوتی ہے اُسمین قریب قریب ہمیشہ کھاد دیجاتی ہی لیکن اُس زمین کے بہت سے حصے مین جسکی آبپاشی نہر سے ہوتی ہی کھاد نہین دیجاتی ہی اسلیے نہر سے سینچی ہوئی زمین کا اوسط پیداوار کنوئین کی سینچی ہوئی زمین سے کم ہوتا ہی لیکن اسمین نہر کے پانی کا نقص نہین ہی ؛

یہ ذکر ہوچکا ہی کہ کھیت مین بغیر کھاد ڈالے آبپاشی کرنے سے صرف یہی نقصان نہین کہ کھاد پڑی ہوئی اور سینچی ہوئی زمین کی نسبت اُسمین پیداوار کم ہوتا ہی بلکہ کچھ عرصہ مین زمین بھی کمزور ہوجاتی ہی پانی کی مدد سے اجناس خورش کی چیزین اُس سے زیادہ صرف کرڈالتے ہین جو سال بسال ہین ہوتے اور

مینھہ اور ہوا کی تاثیر سے تیار ہو سکتی ہین اور پودھون کی حالت مثل اُس آدمی کے ہوتی ہے جو اپنی مہینے بھر کی خوراک پندرہ ہی روز مین کھا ڈالتا ہے اور جسے باقی پندرہ روز فاقہ کرنا پڑتا ہے ✣

پس جو نقص لوگ نہر کے پانی مین نکالتے ہین اُنمین سی بہت سے در اصل اُس طریقہ کے نقص ہین جس سے وہ استعمال کیا جاتا ہی نہر کے پانی کے فائدے بہت ہین اور خاص قحط سالی مین معلوم ہوتے ہین جیسا کہ ۱۸۶۸ء مین ہوا تھا اُس سال بہت سے ضلعون مین خریف کی فصل کل کھیتون مین جو مینھہ کے آسرے پر تھی نہوئی اور بہت سے کنوئین سوکھہ گئے اور اِس سے اجناس جو کنوؤن کے پانی کے بھروسے پر تھین ماری گئین لیکن جہان نہر کا پانی ملسکتا تھا وہان فصلین ہمیشہ کیطرح اچھی ہوئین اور زمینداروں کو خوب فائدے ہوئے ✣

بہت سا نقصان جو نہر کی کثیر آبپاشی سے ہوتا ہی گہرا جوتنے یا نالیان بنا کر پانی نکال دینے سے کم ہو سکتا ہی گہرا جوتنے سے زمین زیادہ گہرائی تک پولی ہو جاتی ہے اور جلد پانی کو سوکھہ لیتی ہے جس سے پانی سطح پر اُس مدت تک ٹھہرنے نہین پاتا کہ آفتاب کی گرمی اُسے بھاپ کر کے اوڑا دے ✣

نالیون سے بھی یہ کام نکلتا ہی لیکن بسبب زیادہ صرف کے ہندوستان مین بہت استعمال مین نہین آسکتین ولایت مین نالیون سے پانی نکالدینے کا

یہ طریقہ ہے کہ کھیت کے بیچ مین آٹھ آٹھ گز کے فاصلے سے چار فٹ گہری گہری متوازی نالیان کھود دیتے ہین جو کہ کل ایک جانب کسی گڑھے تالاب یا دریا کیطرف ڈھالو ہوتی ہین ان نالیون مین مٹی کے بجنتہ نل ڈو فٹ لمبے اور تین انچھ قطر کے رکھہ دیے جاتے ہین اور جنکے سرے اسطرح مٹی سے جوڑ دیے جاتے ہین کہ نالی بھر مین ایک لمبا نل بن جاتا ہے یہ نل مٹی سے ڈھک دیے جاتے ہین اور زمین برابر کر دیجاتی ہے جب زمین مین پانی زیادہ ہوتا ہے جیسا کہ زیادہ بارش کے بعد یا نہر سے زیادہ پانی آجانے کی وجہ سے تو فاضل پانی ملائم مٹی مین ہوکر نلون مین چلا جاتا ہے چونکہ نل خالی ہوتے ہین لہذا پانی چھوٹے چھوٹے سوراخون سے جو پکائی ہوئی مٹی مین ہمیشہ ہوتے ہین یا اونکے جوڑون کی جگہہ سے نلون مین ہوکر تالاب یا دریا مین بہہ جاتا ہے جنکی طرف دے نل ڈھالو ہوتے ہین اس طریقے سے پانی زمین کی سطح کی مٹی سے بلکہ کبھی نہین گرتا نہ بہاتا ہوکر نمکین چیزون اور ریہہ کو سطح پر لاتا ہے بلکہ زمین مین جذب ہوتا رہتا ہے اور سطح کے نیچے سے بہ جاتا ہے اگر یہ ہندوستان مین کیا جاوے تو بہت سے اوسر میدان زرخیز ہوجائین لیکن انمین کم سے کم سو روپیہ ایکڑ خرچ پڑیگا جسکو بہت کم زمیندار کرینگے ؛؛

ایک اور طریقہ ہے جس سے بہت تھوڑے خرچ مین اوسر زمین کو

بہت نفع پہونچ سکتا ہے جاڑے کے موسم مین بیشتر پانی برسنے کے کہیت مین چہتلی نالیان ڈیڑہ ڈیڑہ فٹ کے فاصلے پر کہود دینی چاہئین اسطرح پر کہ وے کل ایک گڑہے کیطرف ڈہالو ہون جسے کہیت کے ایک کونے مین کہود دینا چاہیے ماہ اپریل و مئی مین ریہہ خاصکر سطح پر آتی ہے پس جبکہ پانی برسیگا تو وہ اوسے گھلا کر نالیون کی راہ گڑہے مین بہا لیجائیگا بعد ایک مہینے کے گڑہا مٹی سے توپ دینا چاہیے اسطور پر رفتہ رفتہ ریہہ اوسر زمین سے بہہ جائیگی اور زمین کاشت کرنے کے لائق ہو جائیگی بغیر اسکے اوسر زمین کے اچہے نہ ہونیکا سبب یہ ہے کہ مینہہ کا پانی ہر سال ریہہ کو اپنے ساتھہ زمین کے نیچے لیجاتا ہے اور جبکہ پانی بہاپ ہوتا ہے تو اوسے پھر اوپر لے آتا ہے جیسے کہ ڈول کنوئین مین اوپر نیچے آتا جاتا ہے ؛؛

اسمین کچھہ شک نہین کہ کنوئین کا پانی جب میسر ہو تو نہر کے پانی سے بہتر ہے اور کسان اوسکی نسبت یہ مثل کہتے ہین کہ ماں کے دودھ سے کیا بہتر یہ مثال بہت درست ہے کیونکہ کنوئین کے پانی کے عمدہ ہونے کی یہ وجہ ہے کہ اوسمین خورش کی چیزین گھلی رہتی ہین جنکو وہ زمین کے نیچے سے لاتا ہے اور اسطرح پر اُن چیزون کو ازسرنو پہونچایا کرتا ہے جنکو پودھے اپنے صرف مین لاتے ہین ؛؛

بتیا کو شورہ اور دیگر کھاری چیزونکی بہت ضرورت ہوتی ہی اور اگر
اون چیزون مین سے زمین مین کوئی موجود ہو تو وہ اوسے فوراً جذب کرلیتا
ہی پس اگر کھاری کنوئین سے اوسکی آبپاشی کیجاے تو اوسکی خواہش کی
چیزین برابر ملتی رہتی ہین اور وہ خوب سرسبز ہوتا ہے اگر اوسے نمکین
چیزین برابر نہ ملتی جائین تو وہ زرد پڑتا جاتا ہے جیسا کہ تمنے اکثر
دیکھا ہوگا ؛؛

اکثر کسان کنوئین کا پانی کھیتونمین سطح پر سے لے جاتے ہین کہ
وہ پانی خراب ہو جاتا ہے جب کنوان کھیت سے کچھہ دور ہوتا
ہے اور پانی کو اوس زمین سے ہوکر گذرنا پڑتا ہے تو کسان برہے
کی میندون کو جس سے پانی جاتا ہے اکثر اوس زمین کی مٹی سے جسمین
بہت ریہہ ملی ہوتی ہے بناتے ہین پانی اوسمین گذر کرنے کے وقت
ریہہ کو گھلاتا ہے اور جب کھیت کی آبپاشی ہوتی ہے اوسمین لیجاتا
ہے اکثر اوقات جبکہ کسانون نے کھیتون مین ریہہ پیدا ہونیکی
شکایت کی یہ ثابت ہوا ہے کہ ریہہ پانی مین اس طرح ملکر کھیتون
مین پہونچی ہے اگرچہ پانی جس وقت کنوئین سے باہر نکالا گیا تھا
تو بالکل خالص تھا ؛؛

پندرھوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

۳- خبرداری سے حفاظت کرنا

یہ ذکر ہوچکا ہی کہ عمدہ فصل حاصل کرنے کے لیے سب سے پہلے اچھا بیج حاصل کرنا چاہیے تب اُس بیج کو ایسی جگہہ بونا چاہیے جہان کہ کل چیزین جو اوسکی خورش کے لیے درکار ہین موجود ہون یعنی وہ زمین خوب جوتی گئی ہو اور اگر از خود زرخیز نہو تو اوسمین خوب کھاد دی گئی ہو اور سینچی گئی ہو لیکن صرف اتنا کافی نہین ہی جیسے کہ ایک اچھا باپ اپنے لڑکون کو صرف کھلانا ہی کافی نہین سمجھتا بلکہ اونکو تعلیم بھی دیتا ہے اور کل آدمیون اور چیزون سے جنسے اونکو نقصان پہونچ سکے دور رکھتا ہے ایسی ہی ایک اچھا کسان اپنے کھیت کو گھاس وغیرہ سے صاف رکھتا ہی اور چڑیون اور جانورون سے جو جنسون کو نقصان پہونچا سکتے ہین کھیت کو محفوظ رکھتا ہی اور اکثر قلم کرنے یا اور طریقون سے چھوٹی شاخون کو درست رکھتا ہی وہ مختلف کارروائیان جو بعد اکھوے نکلنے کے درکار ہوتی ہین وہ بمنزلہ لڑکے کی تعلیم کے ہین اور اوسکا ذکر اس آخری سبق مین کیا جاتا ہی ؀

لوگ اچھی طرح نکائی کرنے کی ضرورت کو اتنا خوب جانتے ہین کہ اوسکے

یہان کہنے کی کچھہ ضرورت نہین گھاسون کی خوراک وہی چیزین ہین
جو پودھون کی ہین پس جو کسان اپنے کھیت کو گھاس پات سے صاف نہین رکھتا
وہ مثل اوس باپ کے ہی جو کتون کو اپنے لڑکونکی خوراک کا ایک حصہ کھانے
دیتا ہی بہت سی گھاسین ہاتھہ کے اوکھاڑنے سے دفع ہوجاتی ہین لیکن
بعض قسم کی گھاسین زیادہ تکلیف دیتی ہین جو بوجہ جڑکی زیادہ لمبائی کے
مشکل سے دور ہوتی ہین کانس کی وجہہ سے جو بندیلکھنڈ مین ہوتی ہے
ملک کا ایک بڑا حصہ غیر مزروعہ ہوگیا ہے کیونکہ دیسی ہلون سے اونکی جڑین
نہین اکھڑتین اور اوسکے صاف کرنیکے لیے زمین بالکل کھودا ڈالنی
چاہیے جسمین وقت اور روپیہ یا محنت کا صرف ہے جسکو کسان کرنا نہین
چاہتے غالبًا مٹی پلٹنے والے ہل سے گہرا جوتنے مین کامیابی حاصل
ہوگی اور درحقیقت باندہ کے ضلع مین بہت زمین جسمین یہ گھاس
تھی اسی ہل سے درست ہوگئی ؛؛

لیکن عمدہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے صرف گھاس ہی کا اکھاڑنا
کافی نہین ہی کمزور پیڑ اوکھاڑکر کھیتی کو چھدرا کرنے سے بھی فائدہ ہوتا ہے
کیونکہ اس صورت مین اچھے پیڑونکو خوب سرسبز ہونیکے لیے زیادہ جگہ ملتی ہی
لیکن اسطرح پر پیڑ اکھاڑنے سے بیج کا کسیقدر نقصان ہے لہذا جب اچھے
پودھے اگانا منظور ہون تو بیج کو چھدرا بونا چاہیے یہ امر اوسوقت مین خاصکر

ضرور ہے جبکہ ہم بونے کے لیے اچھے بیج پیدا کیا چاہتے ہین جسکے لیے
یہ نہایت ہی ضرور ہے کہ ہر پودھا اپنے آس پاس کے پودھون سے فاصلے پر
رہے گیہون کے دانے علٰحدہ علٰحدہ چھوٹے چھوٹے گڑھون مین بونے
سے جو فائدہ ہوتا ہے اوسکا ذکر ساتوین سبق مین ہو چکا ہے گیہون اسطرح
بونے سے ایسا واقع ہوا ہے کہ ہر بیج سے دو سو تیس دانے پیدا ہوے
بجاے گیارہ دانے کے جو پیدا وار کہ عموماً اس ملک مین ہوتا ہے ٭
جہان تک ہو چھٹکوان نہ بونا چاہیے کیونکہ چاہے جتنا خبرداری سے
بیج بویا جاے سب بیجون مین یکسان فاصلہ ہونا ممکن ہے بعض جگہ
پودھونکا جھنڈ ہو جائیگا و بعض جگہ بہت ہی چھدرے ہونگے بہتسی
اجناس مین مثل جوار و کپاس کے جو چھٹکوان بوئی جاتی ہین نہایت ترقی ہو
اگر وے قطار و نمین چھ چھ انچھ کے فاصلے سے مثل گیہون و مکا کے بوئی جائین
دوسرا فائدہ قطارون مین بونے سے بجاے چھٹکوان بونے کے یہ ہے کہ
نکائی کرنیمین بہت آسانی ہوتی ہی ممالک مغربی و شمالی مین نیل بونیکا یہ دستور
ہے کہ کھیت مین پانی دینے کے بعد بیج کو چھٹکا دیتے ہین تب دیسی ہل سے
جوت ڈالتے ہین یہ نہایت ہی برا طریقہ کاشت کا ہے دیسی ہل سے ایک دفعہ
جوتنے مین زمین کی سطح صرف کسیقدر کھرچ جاتی ہے اور پچھلی فصل کی جڑین
تک نہین اکھڑتین چونکہ بیج بہت بے ترتیبی سے بویا جاتا ہی لہذا پودھے

نہایت بے ترتیبی سے اُگتے ہین بعض جگہہ ایک جھنڈ ہوجاتا ہی اور بعض جگہہ نہایت چھدرے اُگتے ہین ہمارے ہین انگریزی ہل کے بونے والے ایک کل استعمال کرتے ہین جسمین صندوق اور پہیے ہوتے ہین جسکو وہ کھیت مین چلاتے ہین بیج صندوق مین رکھدیا جاتا ہی اور نلون کی راہ جو صندوق کے تلے لگے رہتے ہین زمین پر گرتے جاتے ہین اِس طریقے سے بیج متوازی قطارون مین بویا جاتا ہے اور پودے سلسلہ وار نکلتے ہین اور ہر ایک کو پھیلنے کی جگہہ ملتی ہے لیکن جب تک کوئی ایسا اوزار نہ استعمال کیا جاے جو ہل رونی کے مثل اجناسون کو قطارون مین بونا دشوار ہے کیونکہ اگر شے ہل کے پیچھے پیچھے مثل گیہون و مکا کے بوئے جائین تو دانے اتنا مٹی مین دب جاتے ہین کہ وے اچھی طرح نہین اُگتے ہین۔

اس سبق مین قلم لگانے یعنی ایک پیڑ کی شاخ یا کلّہ دوسرے مین لگا کے درختون مین ترقی کرنے کے طریقے کا ذکر کیا جاتا ہے اگر یہ ٹھیک طور پر کیا جاے تو شاخ یا کلّہ بڑھتا رہیگا اور جس درخت مین کہ باندھا جاے اوسمین جم جائیگا جو پھل یا پھول اوسمین لگینگے وہ اوس درخت کے پھل پھول سے جس سے وہ لیا گیا ہے اور جس درخت مین وہ لگایا گیا ہے اوسکی دوسری شاخون کے پھل پھول سے عموماً بہت عمدہ ہونگے قلم لگانے کے بہت طریقے ہین جو سب یہان بیان نہین ہوسکتے اور جنکی کامیابی کے

لیے بہت کاریگری اور مشق درکار ہے یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ سب قسم کے درختوں کی آپس مین قلم نہین لگ سکتی بلکہ کلّہ اوسی قسم یا قریب قریب اوسی قسم کے پیڑ کا ہونا چاہیے جسمین کہ وہ لگایا جاوے مثلاً اگر ایک آم کا کلہ لیموں کے درخت مین لگایا جاوے یا گلاب کا سیوتی مین لگایا جاوے تو وے بڑھتے رہینگے کس لیے کہ درخت قریب قریب ایک ہی قسم کے ہین پھول مین ترقی دینے کے لیے گلاب کے پیڑون مین اکثر قلم لگائی جاتی ہی لیکن گانوٗن والون کو قلم لگانے سے فائدہ خاصکر آم کے اچھے درخت لگانے مین پہونچیگا اگر نہایت اچھے بمبئی آم کی گٹھلی بوئی جاے تو اوسمین پہلے درخت کے مانند پھل نہ لگین گے اچھے پھل حاصل کرنیکے لیے اوسمین قلم لگانی چاہیے جبکہ پودھے ایک سال کے ہون تو اونھین برسات مین ہوشیاری سے کھود لینا چاہیے اس طرح پر کہ تھوڑی مٹی اونکی جڑ کے گرد لگی رہے اوس مٹی کو گھاس سے باندھ دینا چاہیے تاکہ وہ مٹی گر نہ پڑے تب پودھے کو بمبئی یا جس انبہ کی قلم لگانا منظور ہو اوسکی ڈالی کے سرے پر لگا دینا چاہیے چھوٹی پودھے کی چوٹی آڑھی تراش ڈالنی چاہیے اور جس ڈالی مین اوسے لگایا ہے اوسکی ایک شاخ آڑھی تراش کے تراشی ہوئی چوٹی سے باندھ دینا چاہیے اس طور پر کہ ترشے ہوئے رخ آپس مین خوب جڑ جائین اونکو ڈورے سے باندھ دینا چاہیے اور جوڑ پر تھوڑی مٹی لگا دینی چاہیے تاکہ ہوا اوس تک نہ پہونچے تھوڑے

عرصہ میں وے آپس میں خوب جڑ جاینگے اسوقت بڑے درخت کی شاخ
کو جوڑ سے چھہ انچہ اوپر کاٹ دینا چاہیے تاکہ اتنی لمبی شاخ چھوٹے درخت
کے سرے پر لگی رہے سواے اوس شاخ کے جسمین قلم لگائی گئی ہے اوس
پودھے کی اور کوئی شاخ بڑھنے نہ دینی چاہیے جو سلگے اور کسی جگہ سے
نکلین اونھین ہوشیاری سے توڑ ڈالنا چاہیے

سولھوان سبق

کاشتکاری کی کلون اور اوزارون کا بیان

اس سبق مین اون اوزارون اور کلون مین سے چند کا مختصر بیان
کیا جاتا ہے جو یورپ اور امریکا مین اجناس کے پیدا کرنے یا درست کرنیکے
لیے استعمال کیجاتی ہین اور ہر ایک کا فائدہ یا نقصان جو اوسکے ہندوستان
مین استعمال کرنے سے ہوگا بیان کیا جائیگا

یہ امر یاد رکھنا چاہیے کہ اوزار دو قسم کے ہوتے ہین اوّل وے
جنکی مدد سے تھوڑے آدمی بہت آدمیون کا کام کر سکتے ہین دوسرے
وے جنکی مدد سے چند آدمی وہ کام کر سکتے ہین جو کہ بغیر اونکی مدد کے
ہرگز نہین ہو سکتا پہلی قسم کے اوزار محنت بچانیوالے اوزار کہلاتے ہین اسکی ایک
اچھی مثال ہوا چکی ہے جو کہ ایک ایسی کل ہے کہ جب ہوا سے گھومتی ہے تو ایک ان مین

ہل ولایتی

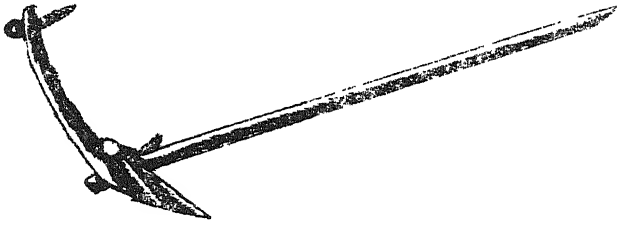
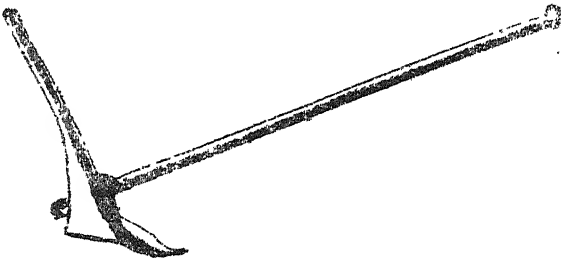
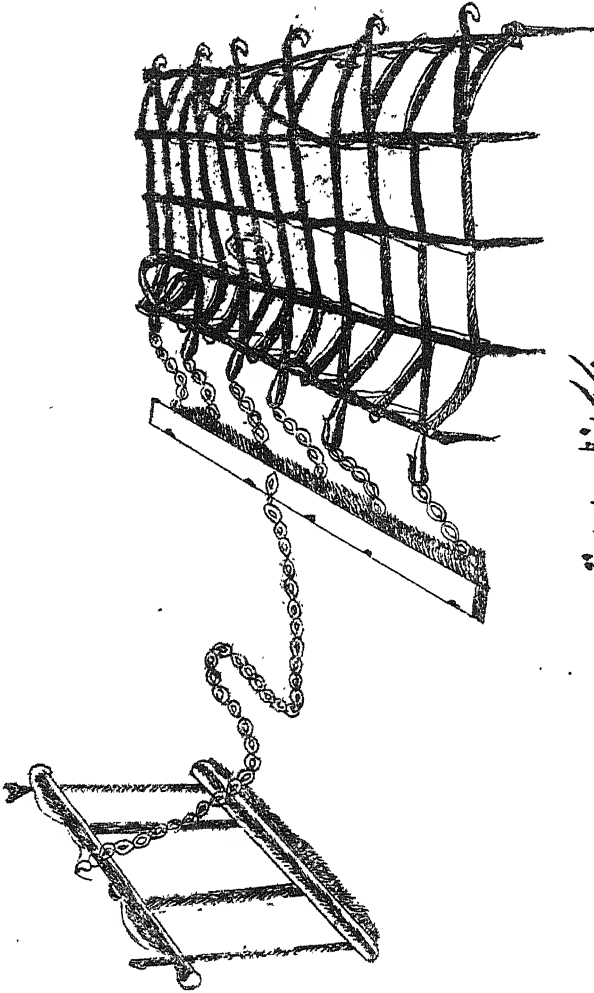
ترقی ہے اور جو فائدے کہ ساتھ ہندوستان میں استعمال کیا جاتا پہلے ہی بیان

مسٹن پلیٹ والا ہل

جو فائدے اس ہل کے استعمال کے بابت ہوتے ہیں انکا بارھوین و تیرھوین سبق میں پہلے ذکر ہو چکا ہے لیکن یہ خیال کرنا چاہیے کہ شکل جو ۹۵ صفحہ کے سامنے دی ہے وہ اس ہل سے کچھ بھی نہیں ملتی سے جو امریکا یا یورپ میں استعمال ہوتا ہے جس ہل کی شکل وہان دی گئی ہے وہ خاصکر ہندوستان کی زراعت کے لیے مناسب سمجھکر بنایا گیا ہے اور جو ہل یورپ اور امریکا میں استعمال کیے جاتے ہیں وہ اس ہل سے بہت باتون میں فرق رکھتے ہیں جنمیں زیادہ خاص یہ ہے کہ ان ہلونمین ہرس بیلون کے جوتنے تک لمبی نہیں ہوتی بلکہ صرف ایک چھوٹی لکڑی ہوتی ہے جسکا ساخت کی شکل (الف) میں ہے جسکو بیلون کے جوتے یا گھوڑون کے جوتے میں زنجیر یا رسی سے باندھ دیتے ہیں بہ نسبت لمبی ہرس لگانیکے اسطرح پر باندھنے سے بہت فائدہ ہوتا ہے کس لیے کہ ہل ہلکا رہتا ہے زیادہ آسانی سے چلایا جا سکتا ہے اور مٹی میں یکسان چلتا ہے لیکن ہلواہے کو اپنے بیلون سے کچھ پیچھے رہنا پڑتا ہے اور اسلیے اسکے ہانکنے میں کسیقدر زیادہ دقت پڑتی ہے ؛

یہ ایک عجیب بات ہے کہ نو سو برس ہوے جو ہل ولایت میں استعمال ہوتا تھا اسکی شکل اس ہل سے بہت ملتی ہے جو ہندوستان میں اب استعمال ہوتا ہے پرانے انگریزی ہل کی شکل مع اوس ہل کے جو اب ہندوستان میں استعمال ہوتا ہے

سامنے کے صفحہ مین دی ہو (شکل ب د ج) جبکہ انگریزی ہل مین اسقدر ترقی ہوگئی ہی تو اسکی کوئی وجہ نہین پائی جاتی کہ ہندوستانی ہل مین بھی کیون ترقی نہو ؛؛

کانٹے دار سراون - یہ لکڑی یا لوہے کی بنتی ہی جسکے نیچے کیطرف لوہے کی کھونٹیان لگی رہتی ہین جنسے جب وہ چلائی جاتی ہی مٹی ڈو یا ڈھائی انچھ گہری کھد جاتی ہی ایک ہلکی کانٹے دار سراون کی شکل سامنے کے صفحہ مین بنی ہی دیکھنے سے معلوم ہوگا کہ لوہے کی کھونٹیان اس طور پر لگی ہین کہ اونمین سے کوئی دو ایک ہی خط مین نہین چلتین بلکہ جب سراون چلائی جاتی ہی تو ہر ایک کھونٹی زمین کے ایک جدے ہی ٹکڑے پر چلتی ہے یورپ مین ہل کی اکھاڑی ہوئی گھاس بٹورنے کے لیے کانٹے دار سراون بہت کام آتی ہی کیونکہ اگر یہ گھاس فوراً نہ بٹوری جاے تو پھر جم جائیگی اور اگ کھڑی ہوگی گیہون اور دوسرے بیج جو چھٹکوان بوئے جاتے ہین انکے ڈھک دینے کے لیے بھی اسے بہت استعمال کرتے ہین اور اس طرح بہت دقت اور محنت بچتی ہی کیونکہ اگر سراون کسی کھیت مین دو دفعہ چلائی جاے تو بیج اس قدر ڈھک جائینگے گویا اونمین دیسی ہل چلایا گیا ہی دوسرا مفید کام جو کانٹے دار سراون سے اس ملک مین ہوسکتا ہی وہ یہ ہی کہ ماہ جون یا جولائی کے پہلے پانی پڑنے کے بعد اس سے کھیتون کے سطح کی مٹی کھرچ جاسکتی ہے جس سے زمین اسکے نیچے مینھہ کے پانی کو جلد جذب کرلیتی ہی ایک بیگھہ زمین جسکو ہل سے جوتتے مین ایکدن لگتا ہے وہ

دیسی ہل ضلع کانپور کا

سابق ہل انگریزوں کا

متعلقہ صفحہ ۹۶

بیج بونے کا کانٹا ولایتی

کانٹے دار سراون سے صرف دو گھنٹے مین کھینچ جائیگی سراون کے استعمال کرنیمین
ایک یا دو جوڑی بیل سوافق اوسکے قد کے لگائے جاتے ہین اسمین بیل
اسیطرح جوتے جاتے ہین جیسے کہ سئی یا پٹیلے مین ایک چھوٹے کانٹے دار
سراون کی قیمت جسے ایک جوڑی بیل کھینچ سکے پندرہ روپے ہین اور
بڑی سراون کی جسے دو جوڑی بیل کھینچ سکین تیس روپے ہین ٭

پانی اٹھانیکا پمپ یہ البتہ صرف اونھین مقامون کے لیے مفید ہوگا جہان آبپاشی کے لیے پانی اٹھانے کی ضرورت ہے اور بعض مقامون مین بسبی طور پر پانی اٹھانے کے بہ نسبت ایک سستے قسم کے پمپ سے پانی اوٹھانے مین زیادہ فائدہ ہوگا ٭

شمالی ہندوستان مین پانی اٹھانے کے خاص طریقے یہ ہین اول بیڑی جسکو لگاتار دس گھنٹے تک چار آدمی چلا سکتے ہین دوسرے ڈھینکلی جسکو دس گھنٹے تک دو آدمی چلا سکتے ہین تیسرے چرسجسکو ایک جوڑی و تین آدمی آٹھ گھنٹے روز چلا سکتے ہین ان طریقون مین سے کوئی ایک گہرائی کے لیے مناسب ہوتا ہے اور کوئی دوسری گہرائی کے لیے مثلاً بیڑی صرف پانچ فٹ یا اوس سے کم گہرائی سے پانی اٹھانے کے لیے مناسب ہے ڈھینکلی آٹھ سے پندرہ فٹ گہرائی کے لیے اور چرس پندرہ سے چالیس فٹ گہرائی کے لیے اگر انمین سے ہر ایک اپنی مناسب گہرائی پر استعمال

کیا جاے تو جسقدر وقت و روپیہ ان طریقون سے ایک ایکر زمین کی آبپاشی
مین صرف ہوگا وہ نیچے لکھا جاتا ہے ؛

طریقہ جس سے پانی اوٹھایا جاے	گہرائی زمین کی سطح سے پانی کی سطح تک	تعداد گھنٹون کی جسمین ایک ایکر کی آبپاشی ہوئی	خرچ آبپاشی
بیڑی	۵ فٹ	۲۱	۲؍ ۸
ڈھیکلی	۱۵ فٹ	۱۱۲	۷؍ ۱۲
پُر	۳۰ فٹ	۵۴	۶؍ ۱۰

پس جسقدر پانی زمین سے دور ہوتا ہی اوسیقدر آبپاشی مین زیادہ خرچ پڑتا ہے انمین سے ہر ایک طریقہ اوسوقت نہایت مفید ہوتا ہی جبکہ وہ اپنی مناسب اوپر لکھی ہوئی گہرائی پر استعمال کیا جاتا ہی مثلاً اگر ڈھیکلی کے بدلے بیڑی سے پندرہ فٹ گہرائی سے پانی اوٹھایا جاے تو فی ایکر زمین کی آبپاشی کرنے مین تین روپیہ بجاے دو روپیہ بارہ آنہ کے صرف پڑیگا اور اگر پندرہ فٹ گہرائی کے لیے بجاے ڈھیکلی کے پُر سے پانی کھینچا جاے تو دو روپیہ بارہ آنے کے عوض چار روپیہ چھہ آنے فی ایکر خرچ پڑینگے ؛

کام کی مقدار اور خرچ دونون پر لحاظ کرنے سے معلوم ہوتا ہی کہ بیس سے پچیس فٹ گہرائی سے پانی اوٹھانیکے لیے پُر سب سے مفید ہے البتہ بہت سی کلین ہین جو پُر سے چھہ یا آٹھہ گونا پانی اوٹھاتی ہین لیکن اونکی قیمت اتنی زیادہ

سے ہے کہ اونکے استعمال سے کچھہ منافع نہیں ہے ۔

اسمین کوئی شک نہین کہ بارہ سے بیس فٹ گہرائی سے پانی اوٹھانے کے لیے ڈھینکلی خاطر خواہ کام دیتی ہے ۔ ان گہرائی کے لیے ایک نئے طریقے سے پانی اوٹھانے کی ضرورت معلوم ہوتی ہے ۔

رہٹ جو پنجاب مین استعمال کیا جاتا ہے وہ بارہ سے بیس فٹ گہرائی کے لیے خوب کام دیتا ہے لیکن یہ ایک مبلے ڈول کل ہے اسمین کاٹھہ کے دو بڑے پہیے ہوتے ہین جو اوسمین اس طرح لگے رہتے ہین کہ جب ایک جوڑی بیل سے ایک پہیہ آڑا گھومایا جاے تو دوسرا پہیہ کھڑا گھومتا ہے مٹی یا پیتل وغیرہ کے گھڑون سے جو پہیے مین لگے رہتے ہین اور اوسکے ساتھہ گھومتے ہین پانی کنوئین سے نکلتا ہے ۔

دوسرا طریقہ پانی اوٹھانیکا جو اس گہرائی کے لیے بہت مناسب معلوم ہوتا ہے وہ دوہرہ پرہے اوسمین بجاے ایک کے دو پر یعنی چمڑے کی ڈول استعمال کیے جاتے ہین یہ ڈول ایک لمبی رسی کے سرون مین بندھے رہتے ہین جو ایک آڑے پہیے یا گرہی کے گرد لپٹے رہتے ہین جبکہ یہ گرا ایک بھینسے یا ایک جوڑی بیل کی مدد سے گھومایا جاتا ہے تو اون دونون مین سے ایک خالی کنوئین مین جاتا ہے اور دوسرا بھرا ہوا اوپر آتا ہے ڈول بھی اسیطرح بناے جاتے ہین کہ جب وہ کنوئین کی جگت پر پہونچتے ہین تو خودبخود

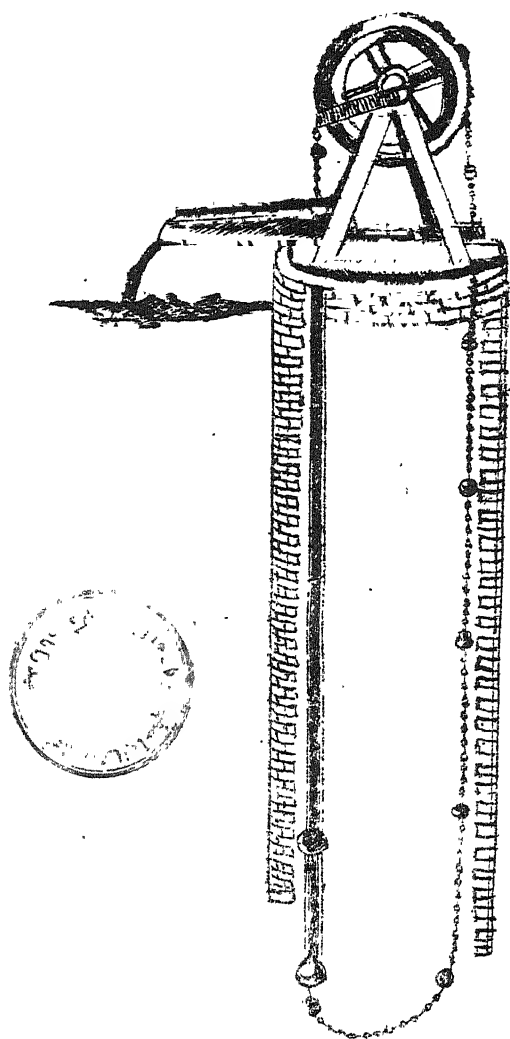
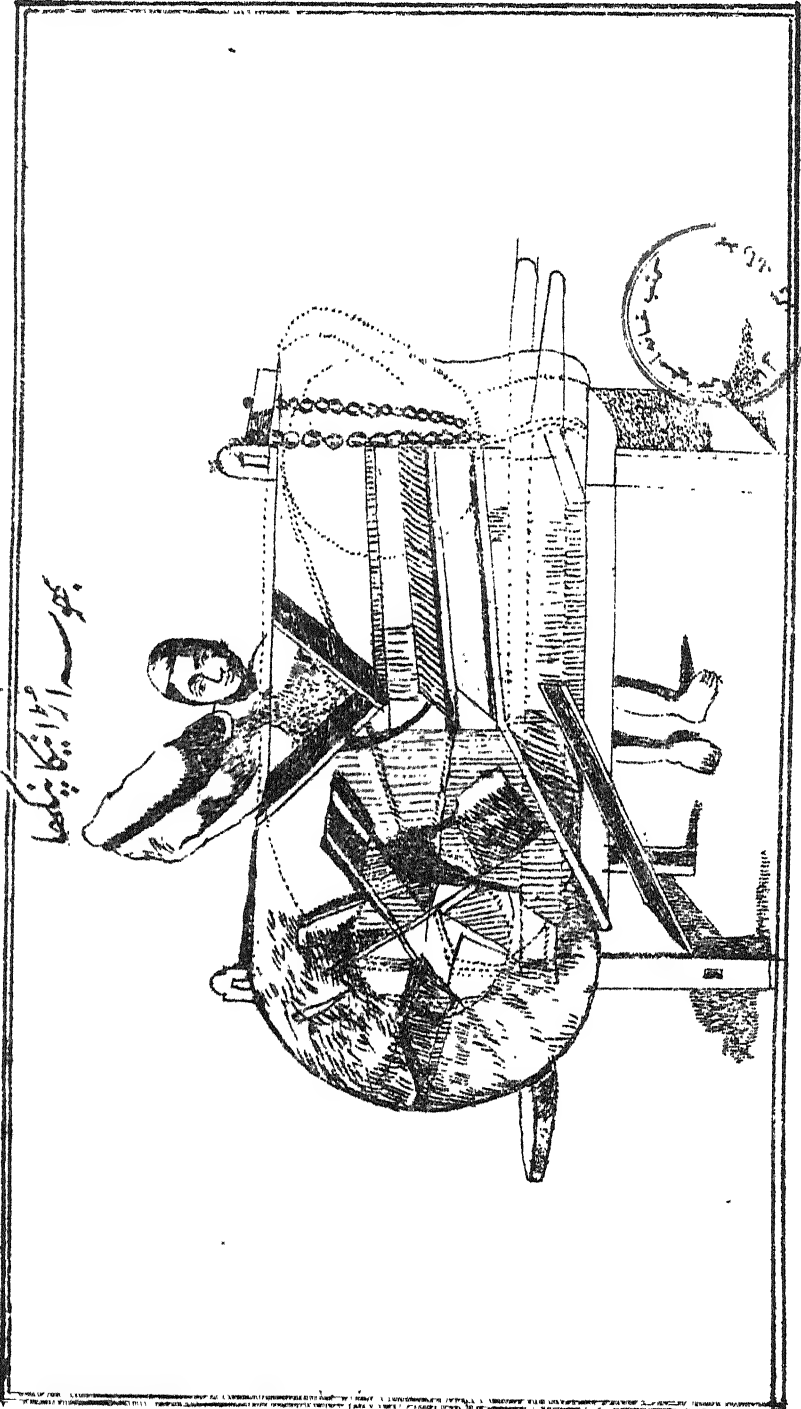
خالی ہوجاتے ہین اور کوئی آدمی اونکے خالی کرنے کے لیے درکار نہین ہوتا
لیکن ہاتھہ سے چلانیکا پمپ جسکی شکل سامنے کے صفحہ مین بنی ہی بارہ سے
بیس فٹ گہرائی کے لیے ہر طرح پر مفید ہی اوسمین ایک لوہے کا نل ہوتا ہی
جسکا ایک سرا زمین کی سطح کے برابر رہتا ہے اور دوسرا پانی مین ڈوبا
رہتا ہے اور ایک زنجیر ہوتی ہے جو نل کے اندر رہتی ہے جسمین لٹو پانچ
پانچ فٹ کے فاصلے پر لگے رہتے ہین اور ایک پہیہ ہوتا ہے جس سے
یہ زنجیر گھمائی جاتی ہے لٹو جو اوسمین لگے ہوے ہین وہ نل مین اوپر
چڑھتے ہین اور ہر ایک کے ساتھہ کچھہ پانی اوپر کو آتا ہے ؞

بیفائدہ رگڑ بچانے کے لیے نل کے اوپر کا حصہ نیچے کے حصے سے کسیقدر
چوڑا ہوتا ہی ایسا کہ لٹو اوسکے نیچے کے صرف پانچ فٹ مین خوب کسکے
آتی ہین پہیے کو دو قلی گھماتی ہین اور چار آدمی ہر روز دس گھنٹے تک چلا سکتی ہین
پندرہ فٹ گہرائی سے پانی اوٹھانے مین پمپ جو کام دیتا ہی وہ
نیچے ڈھیکلی ویرہ کے کام کے ساتھہ ملان کیا جاتا ہے —

	تعداد گھنٹونکی جو ایک ایکر زمین سینچنے مین لگتے ہین	خرچ ایک ایکر زمین کی سینچائی کا
ڈھیکلی	۱۱۴	۱۴
چرہ	۴۰	۴
پمپ	۳۱	۲

متعلقہ صفحہ ۱۰۰

پانی بھرنے کا پمپ

بھوسہ اڑانیکا پنکھا

بہ نسبت ڈھینکلی وغیرہ کے پمپ سے آبپاشی صرف جلدی ہی نہین ہوتی بلکہ اوسمین خرچ بھی بہت کم ہوتا ہے ؎
ایسا پمپ جسکا اوپر ذکر ہوا قریب پینتالیس روپئے مین ملسکتا ہی پس اسکی قیمت ایک اچھے جوڑی بیل کے خریدنے سے بہت کم ہے ؎

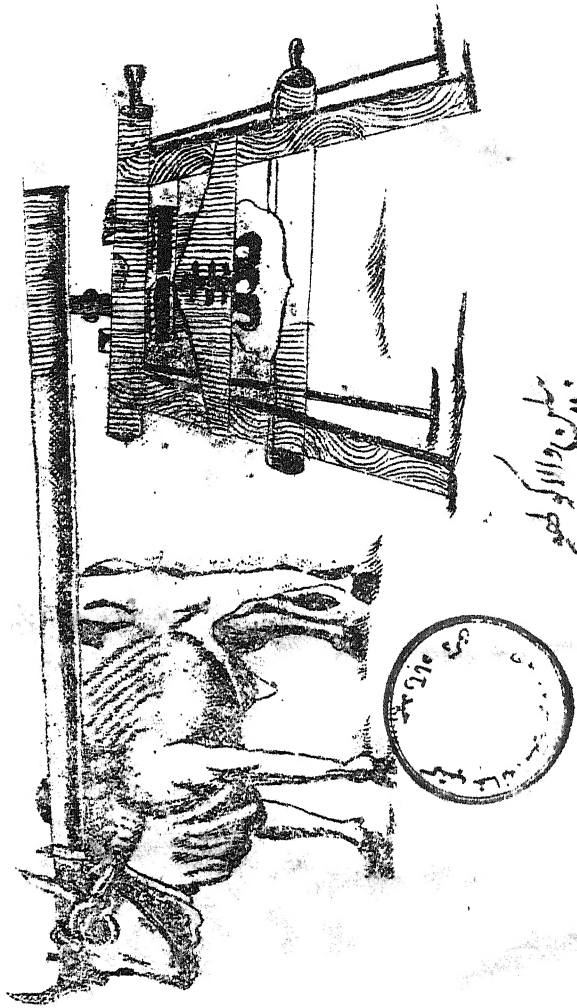
ولو ورے اناج کا بھوسہ اوڑانے اور بڑے دانون سے چھوٹے دانے علٰحدہ کرنے کی کل ۔

اس ملک مین بھوسی سے اناج صاف کرنیکا یہ طریقہ ہی کہ بھوسے کو ہوا سے اوڑا لیتے ہین ملا ہوا بھوسہ و اناج کی ایک ڈلیا بھر کے تین یا چار فٹ اونچے سے زمین پر گراتے ہین جبکہ وہ گرتا ہے ہوا ہلکے بھوسے کو ایک طرف اوڑا دیتی ہے اور اناج کے دانے سیدھے نیچے گر پڑتے ہین اگر ہوا اچھی چلتی ہو تو تین آدمی اس طور پر بیس من اناج سات گھنٹے مین صاف کر ڈالینگے ؎

ہوا صرف اسقدر تیز ہونی چاہیے کہ بھوسہ اوڑ کر الگ طرف ہو جاوے لیکن اتنی تیز نہو کہ اوسکو بالکل اوڑا ہی دے اور یہ اکثر ہوتا ہی کہ دو دو تین تین ہفتے تک یا تو ہوا بالکل ہی بند رہتی ہی یا بہت تیز چلتی ہی اور بھوسہ ملا ہوا اناج کھلیان مین مینھ و اولون کے خطرے مین پڑا رہتا ہی جب ہوا بالکل نہین چلتی اور اناج کو کسی نہ کسی طرح صاف کرتا ہی تو کسان جب

اناج زمین پر گرایا جاتا ہی بھوسی کو چادر سے ہوا کر کے اڑاتے ہین لیکن
اوسمین بہت تکلیف و خرچ پڑتا ہے چھ آدمی اسطرح پر صرف پندرہ من اناج
ایکدن مین صاف کرتے ہین ۞

یورپ اور امریکا مین ماڑنے کے بعد اناج صاف کرنیکے لیے ہمیشہ
ایک کل استعمال کرتے ہین اسکی شکل سامنے کے صفحہ مین دی ہے اسمین
ایک پہیے والا پنکھا ہوتا ہی جسکے سامنے دو یا زیادہ چلنیان مختلف چوڑائی کے
چھیدون کی لگی رہتی ہین پنکھا ایک موٹھیہ کے ذریعے سے جو بغل مین لگی
رہتی ہی گھومتا ہی اور اوسیوقت چلنیان بھی ایک ڈنڈے کے ذریعہ سے
جو موٹھیہ سے ملا ہو ہے ہلنے لگتی ہین جبکہ بھوسہ ملا ہوا اناج اوپر کی چلنی مین جو
پنکھے کے سامنے ہی ڈالا جاتا ہی تو وہ چلنی کے چھیدون سی یکسان گرنے لگتا ہی اور
پنکھے کی ہوا کے مقابل ہوتا ہی بھوسہ سامنے کیطرف اڑجاتا ہی اور دانے نیچے کی چلنی
پر گر پڑتے ہین اس دوسری چلنی کے چھید اتنے چھوٹے ہوتے ہین کہ اوسمین اناج
کے بڑے دانے نہین گر سکتے اور چونکہ یہ چلنی پیچھے کیطرف کسی قدر جھکی ہوتی ہے
اسلیے اناج کے بڑے دانے پیچھے کیطرف سے صندوق یا بورے مین جو بھرنیکے لیے رکھا
رہتا ہی گرتے ہین چھوٹے یا ٹھٹھرے ہوے دانے مع دوسری قسم کی اجناس مثل لائی
اور سرسون کے چھوٹے دانونکے بجای چلنی پر سے پیچھے لڑھک جانیکے اوسکی چھیدون سے
نیچے گر پڑتے ہین اور اسطور پر اناج کے اچھے دانون سے الگ رہتے ہین ۞

بیلن والا کولھو

ولایت کے بنے ہوئے دلّوور کی قیمت ہندوستان مین دو سو روپیہ ہی
لیکن کانپور کے سرکاری کھیت کے کارخانہ مین ایک سستا مگر مفید قسم
کا دلّوور بنایا جاتا ہی جسکی قیمت کل چھتیس روپیہ ہین اسکے ذریعہ سے دو آدمی اور
ایک لڑکا چوبیس من گیہون ایک دن مین صاف کرتا ہی خواہ ہوا چلتی ہو یا نہین
اوکھہ پیرنیکا کولھو - اس کل کی شکل سامنے کے صفحہ مین کھینچی ہے
اسمین دو لوہے کے بیلن ہوتے ہین جو ایک مضبوط کاٹھ کے ڈھانچے
مین پاس پاس لگے رہتے ہین اسطرح پر کہ جب ایک کو اوپر کیطرف سے ایک
لمبے ڈنڈے کے ذریعے سے گھمائین تو دوسرا اوسکے خلاف دوسری طرف
گھومنے لگتا ہی ایک تہ مین تین اوکھین بیلنون کے بیچ مین رکھی جاتی ہین
اور وے بالکل کچل جاتی ہین اگر بیلن ڈھیلے ہوجاوین ایسا کہ اوکھہ اچھی
طرح نہ کچلی جاوے تو پیچ سے پھر ٹھیک کر دیے جا سکتے ہین کولھو کے
گھمانے مین صرف ایک بیل درکار ہوتا ہے

معمولی دیسی کولھو کے مقابلہ مین بیلن کے کولھو مین نیچے لکھے ہوے فائدہ ہین

۱- اوکھہ برابر یکسان کچل جاتی ہی اور اوسکے پیکر ریزے نہین ہوتے
جیسا کولھو مین ہوتا ہی اس سبب سے رس صاف نکلتا ہی اوسمین کسی قسم کی
کھٹائی نہین ہوتی اور گوڑ صاف عمدہ دانہ دار رہتا ہے

۲- اسمین اوکھہ کے ٹکڑے کرنے کی محنت بچتی ہے کیونکہ اسمین اوکھین

ثابت لگائی جاتی ہین واسطے رس کے کھٹے ہونیکا کم ڈر ہے کیونکہ اتنا ہوا نہین رہتا جتنا اسوقت مین رہتا ہے جب اوکھ کے ٹکڑے کیے جاتے ہین :

۳- اسکے چلانے مین صرف دو آدمی اور ایک بیل درکار ہوتا ہے بجاے تین آدمی اور دو لڑکون اور دو بیلون کے جو کولھو مین درکار ہوتے ہین :

اسکی قیمت نوّے روپے ہین لیکن اسکے فائدون سے اسکی ایسی قدر ہے کہ پچھلے چار برس کے عرصے مین پانچہزار عدد سے زیادہ صوبہ بہار مین اور دو ہزار ان صوبون مین بکے اور اسکی بکری زیادہ ہوتی جاتی ہے اس کولھو کو بہار کے ایک انگریز زمیندار نے ایجاد کیا ہے مگر محکمہ زراعت و تجارت مین درخواست دینے سے مل سکتا ہے :

تمت